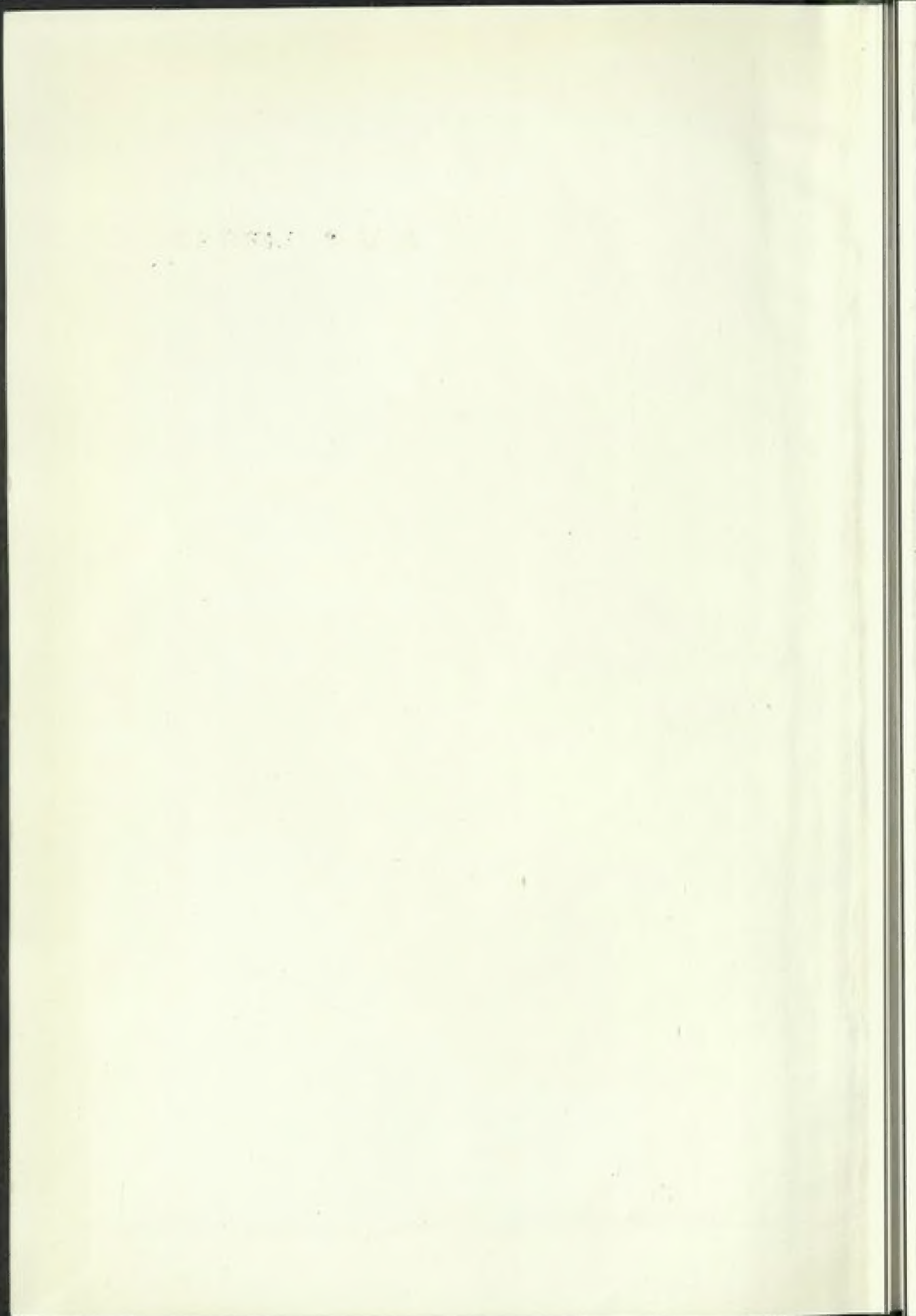


A.U.B. LIBRARY







297
H34n
C.1



فلاح محيطة
من

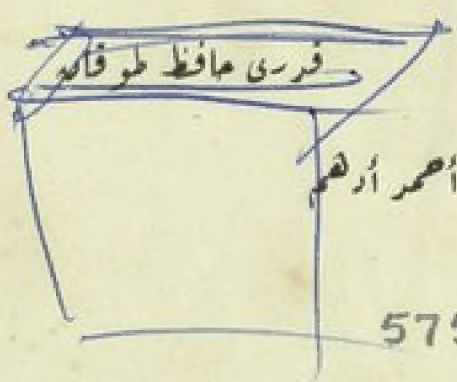
الثقافة الإسلامية

الدائرة

الدائرة
الدائرة
الدائرة

عبد الوهاب عزام

زكي محمد حسن وغيره



اسماعيل مغربية

اسماعيل احمد ادهم

57556

تقدمة

مضرة صاحب السعادة اسعد باسيلي باشا

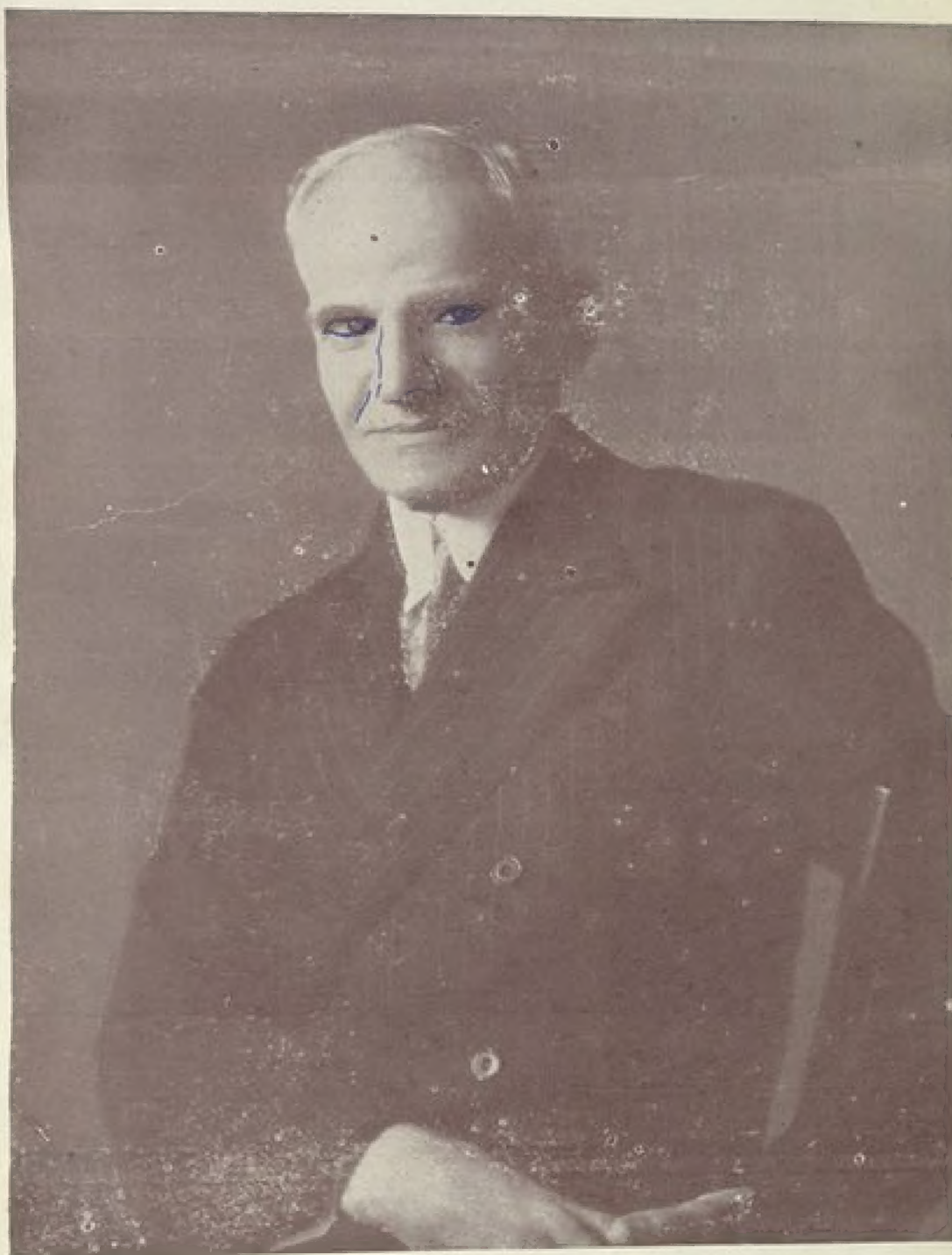
الى ذكرى

الركنور بعقوب معروف

هدية المقنطف السنوية

١٩٣٨

100



اسعد باسيلي باشا

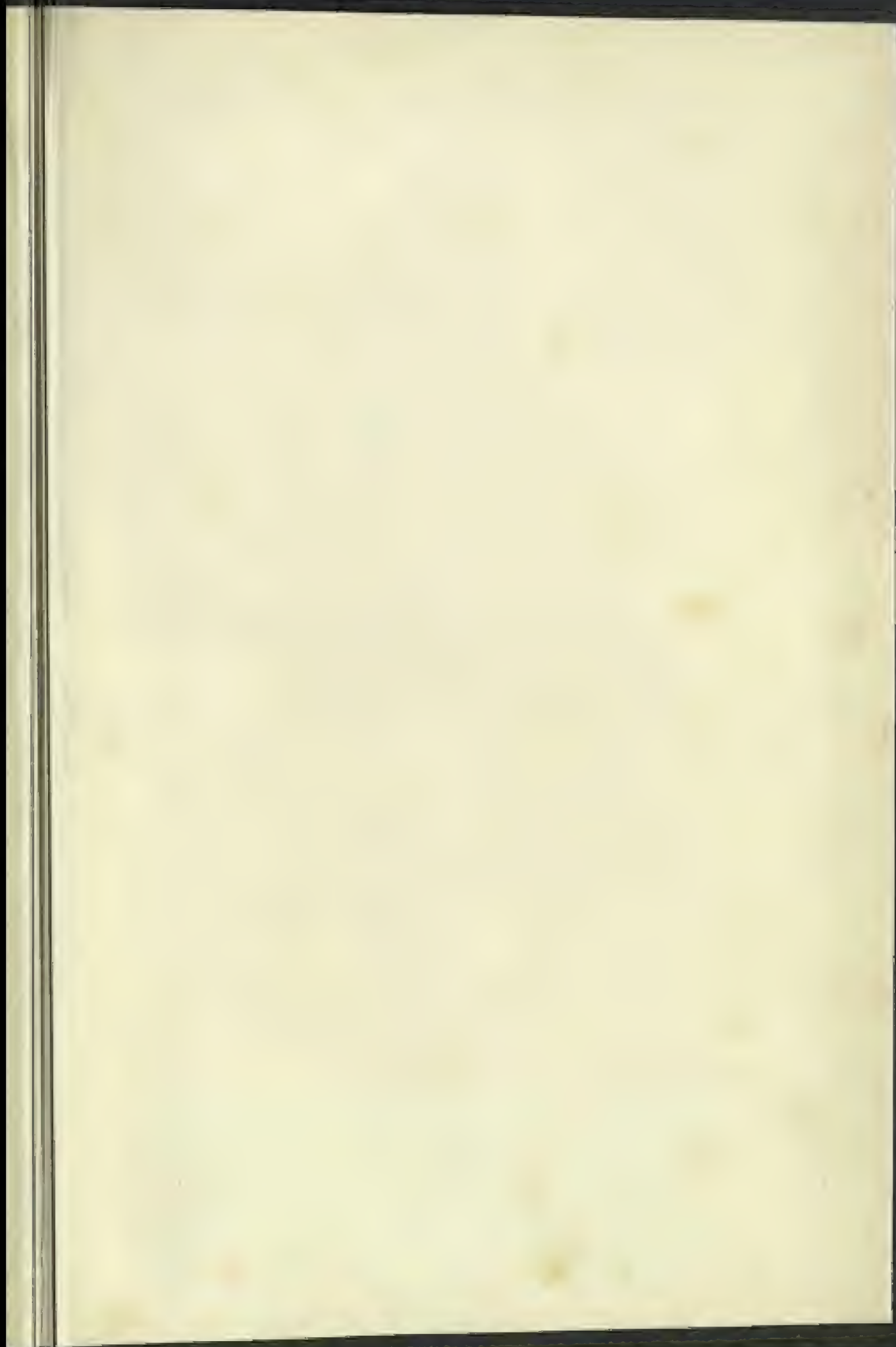


الہ کنور یعقوب حسنوف



نقدم ادارة المقتطف شكرها الخالص الى
حضرة صاحب السعادة أسعد ياسلي باشا الذي
مكنها بأرباحته من اخراج هذين الكتابين : —
صقر قريش — ونواح بحيرة من الثقافة
الاسلامية — هدية الى ذكرى الدكتور
صروف أحد مثلي المقتطف

وتقدم شكرها كذلك الى الاساتذة الاجلاء
الذين شاركوا في وضع هذين الكتابين
واخراجهما وترجو ان يحمد المثقفون من ابناء
الامم العربية فيها حافزاً الى دراسة حضارة
العرب وامجادها الفكرية والفنية وان تكون تلك
الدراسة ركناً من الاركان التي نهض عليه
تفاقنا الحديثة



التصوير

وأعلام المصوريين في الإسلام

للكنوز زكي محمد حسن

أمين دار الآثار العربية

والمدرس بمعهد الآثار الإسلامية في كلية الآداب

نوطه

أتبع لنا ان نكتب في بعض أبحاثنا عن التصوير في الاسلام ، فعرضنا لثأته عند المسلمين في العراق والشام ، ولناثير أتباع المذهب المانوي وأتباع الكنيسة المسيحية الشرقية فيه ، وأشرنا الى النفوش والزوايق التي عثر عليها في قصر عمرة بيادية الشام ، وفي أطلال مدينة سامرا بالعراق . ولم يفتنا الكلام عن حكم التصوير في الشرع الاسلامي ، فذكرنا ان القرآن لا يعرض له بشيء ، وان المحدثين ينسبون الى النبي عليه السلام أحاديث تحرم تجسيم المخلوقات الحية او تصويرها ، ولكن بعض العلماء يشكون في صحة هذه الأحاديث ، وبذهبون الى ان النبي لم يكره التصوير ولم ينه عنه ، وان الأحاديث لم تجمع الا بعد وفاته بزهاء قرنين من الزمان ، وان هذه الأحاديث التي تحرم التصوير لا تمثل الا الرأي الذي كان سائداً بين رجال الدين في القرن الثالث الهجري . وقد انتهينا من ذلك كله الى أن التصوير كان مكروهاً في الاسلام . وأكبر الظن أنه كان مكروهاً منذ عصر النبي عليه السلام ، وأن الباعث على ذلك رغبة ملحة في حماية المسلمين من الاصنام والتماثيل والصور التي قد تقودهم الى نسيان الخالق وإلى عبادة هذه الأشياء . فضلاً عن أن رجال الدين كانوا يرون أن في تجسيم المخلوقات الحية او تصويرها تقليداً للخالق عز وجل ، يجب النهي عنه . ورأينا أن كراهية التصوير كانت عامة بين رجال الدين من سنيين وشيعه ، ولكن تعاليمهم في هذا الشأن لم تكن متبعة في كل العصور ولا في كل البلاد . ولأحظنا أن صناعة التصوير ازدهرت في بعض انحاء العالم الاسلاميه ، ولا سيما في الاقاليم التي كانت لها تقاليد قديمة عظيمة في النحت والتصوير كإيران ، وفي البلاد او الاسرات الحاكمة التي

تأثرت بما اتجهت إيران في هذا الصدد كالهند وتركيا والدولة الفاطمية . وقد أثرنا في هذا الصدد إلى ما يذكره بعض العلماء من أن الشعوب الإسلامية التي لم تكن سامية الأصل ، كانت أكثر الشعوب الإسلامية مخالفة لتعاليم رجال الدين المسلمين في كراهية التصوير ، لأن أكثر العلماء يحسبون أن الشعوب السامية كانت تحس شعوراً نفسانياً بعمدها عن التصوير وكانت تنسب إلى الصور والمجسمات أخطاراً وشروراً حجة . ولم يكن لها في ميدان النحت والتصوير أساليب فنية وورثتها عن الشعوب القديمة التي كانت تمت إليها بصلة القرابة أو الجوار

وقد ذكرنا أن كراهية النحت والتصوير في الإسلام جعل الفنانين يصرفون إلى ممارسة ضروب أخرى من الزخرفة بعيدة عن تجسيم الطبيعة أو تصويرها . وقد وقفنا في ذلك كل التوفيق ، وأحدثوا في ميدان الرسوم والزخارف عناصر نباتية نسبت إليهم ، فصارت تعرف في الاصطلاح الفني باسم « أرابيسك »

ونصاري القول أن الفن الإسلامي تخلّى بخضوعه لتحريم التصوير عن مبادئ عظمين من مبادئ العفوية الفنية التي امتازت بها الفنون الأخرى ، ولا سيما فن العرب التي ورثت الأساليب الفنية الأفريقية . هذان الميدانان هما النحت وتصوير اللوحات الفنية على النحو الذي نعرفه في الفنون الأوروبية وفنون الشرق الأقصى . فالنصير الذي ازدهر في إيران وتركيا والهند كان في أكثر الأحيان موقوفاً على توضيح الكتب وتزيينها ، سواء في ذلك الكتب العلمية أو كتب التاريخ والأدب ودواوين الشعر وكانت له أساليب فنية اصطلاحية تميزه مبدئياً في التصوير قائماً بذاته

وقضلاً عن ذلك فإن المساجد والأضرحة والمباني الدينية عموماً ، وكل ما يتصل بها من أثاث ، وكذلك المصاحف ، انصرف الفنانون في زخارفها عن رسوم لكائنات الحية فصارت لا صور فيها ولا تماثيل يستعان بها على توضيح تاريخ الدعوة وشرح العقائد الدينية وسيرة أبطال الملة كما كان الحال في مذهب المانوية أو البوذية أو في الدين المسيحي وإن يكن بعض الباحثين قد عثروا على مصحف فيه بعض الصور^(١) فإن مثل هذه الحالة نادرة جداً فضلاً عن أن هذا المصحف لا يرجع إلى العصور الوسطى ، وإنما هو من القرن التاسع عشر ويمكن تبريره ببعض التأثير والتسامح الديني الذي نتج من اختلاط العرب بالشرق ومن البعث الإيرانية في أوروبا

(١) وصفه الأستاذ جون ميل R. Gotheil في مجلة الدراسات الإسلامية Revue des Etudes islamiques

باريس ، من صحيفة ٢٦ إلى صحيفة ٢٤ في العدد الأول من أعداد سنة ١٩٣٦

التصوير الربني في الاسلام

ولكننا لا نستطيع ان نتقي قطعاً وجود أي تصور ديني في الاسلام ، فإن بعض المصورين الايرانيين عمد إلى حياة النبي وإلى بعض الحوادث الجسام في تاريخ الاسلام فأتخذ منها موضوعات لصور كانت تشتمل في بعض الأحيان على رسم النبي عليه السلام . بيد أن هذه الصور نادرة جداً ، ولم تحز رضا رجال الدين في يوم من الأيام ، بل إن أكبر الظن أنهم كانوا لا يعلمون عنها شيئاً ، والألمة قدر لها أن تعيش بما فيها من تحدي مضاعف ، بالتصوير في حد ذاته ، وبتصوير النبي نفسه فضلاً عن ذلك .

ومهما يكن من شيء فقد نكون أقدم صورة للنبي جاء ذكرها في كتب التاريخ ، تلك التي رآها في الصين تاجر عربي اسمه ابن هبار ، زار تلك البلاد في القرن التاسع الميلادي فأطلعته ملكها على صور كثيرين من الرسل : منهم نوح في السفينة ينجو من معه ، ثم موسى وعصاه بيني امراييل ، ثم عيسى وقد ركب حماراً والحواريون معه ، ثم محمد عليه السلام وقد ركب جلاً وأصحابه يحذقون به ، وفي أرجلهم نعال عذبة من جلود الابل وفي أوساطهم جبال اللف قد علفوا فيها المساويك . ولستأ نعرف هل كانت هذه الصور من صناعة فنانيين صينيين أو مسلمين أو من النسخيين النساطرة ، الذين كانت منهم حالية في الصين منذ القرن السابع الميلادي .

أما أقدم الصور الدينية في المخطوطات الاسلامية فواردة في مخطوط من كتاب جامع التواريخ لرشيد الدين ، جزء منه محفوظ في الجمعية الاسيوية الملكية بلندن ، والجزء الآخر في مكتبة جامعة إدنبره . والمعروف أن الوزير رشيد الدين ^(١) كان عالماً جليلاً ومؤرخاً كبيراً بذل الجهود الكبيرة في تصنيف كتابه « جامع التواريخ » وجلب إلى تبريز عدداً عظيماً من المصورين لتوضيح مخطوطات كتابه وتزيينها بصور يبدو فيها تأثير الاساليب الفنية الصينية والمغولية والمسبحية والهندية . وقد صور لنا أحد هؤلاء الفنانين أو بعضهم ، بضع صور تمثل حوادث مشهورة في السيرة النبوية . فزى احداها تمثل صورة ميلاد النبي عليه السلام وقد كتب عليها : « ولادت همايون بادشاه كائنات عليه السلام » كما زى في صورة أخرى الراهب بحيرا أمام النبي يرى فيه امارات النبوة ويقطن إلى ما سيكون له من عظيم الشأن .

ولشاهد النبي في صورة نائلة بهم بأن يرفع يديه الحجر الأسود ليضعه في جدار الكعبة ، حين اختلف زعماء قريش أيهم يكون له فخار وضع الحجر في هذا المكان وحكموا محمداً فطلب

(١) ولد في همدان سنة ١٢٤٧ وكان خيولياً في شبابهِ ولكنه كان سياسياً متمكناً فارتفع الى مرتبة الصدارة وأصبح مؤرخ البلاط في عصر الشاه غازان خان (١٢٩٥ — ١٣٠٤) وعصر الخانيو (١٣٠٤ — ١٣١٦)

اليهم نوباً وضعه فيه بيده وأشار إلى كبير كل قبيلة أن يأخذ بطرف من أطراف الثوب فخلوه جميعاً إلى ما يحاذي موضع الحجر من البناء ، ثم رقعه النبي ورضعه في مكانه . كما رى صورة رابعة تمثله عليه السلام جالساً في غار حراء يتلقى الوحي ، وتجدد في صورة خامسة مع أبي بكر بالغار في طريقهما إلى يثرب

وثمة مخطوط من كتاب الآثار الباقية للبيروني محفوظ في جامعة أدنبره وفيه صور أخرى للنبي عليه السلام ويرجع تاريخ هذا المخطوط إلى سنة ٧٠٧ هـ . وما يستوقف النظر في صورته أن رأس النبي تحيط بها حالة على النوع المعروف في صور المسيح والقديسين . على أن هذه الحالة ففدت معناها في الفنون الإسلامية ، فلم تعد تدل على قدسية ما ، وإنما استخدمها الفنانون لتعيين أخطار الأشخاص شأناً في الصورة ، من سلطان أو أمير أو ذي حبة أو ما إلى ذلك . وهناك حالة من نور بنح إلى الجوانب ، استخدمها الإيرانيون لحمد والرسول ، واستخدمت عند الشيعة طامة حول رأس الإمام علي أيضاً ، بينما رى في الصور الهندية حالة مستديرة يرسمها الفنانون حول رؤوس الملوك والأمراء وبعض القديسين

وهناك مخطوط آخر من كتاب روضة الصفا لميرخواند يرجع إلى سنة ١٠٠٣ هـ (١٥٩٥ م) وفيه صور بعض حوادث السيرة النبوية . ومنها أسطورة شق صدر النبي وهو يقف في اليباء عند مرضته حليلة السعدية ، وهي الأسطورة التي تستند إلى المعنى الحرفي للآية القرآنية : « ألم نشرح لك صدرك ووضعنا عنك وزرك الذي أنقض ظهرك » وفي هذا المخطوط صورة أخرى تمثل موت أبي جهل في معركة بدر ، وثالثة تمثل تحطيم النبي الأصنام في البيت الحرام بعد فتحه مكة ، ورابعة تمثل حادث غدير خم وهو الذي يقول الشيعة أن النبي أوصى فيه بأمرته بعد حجة الوداع وأعلن أن سيدنا علياً سيكون خليفة له

وفضلاً عن ذلك فإن بعض المؤلفات المتنوعة في قصص الأنبياء كان يشتمل على صور للنبي ، وقد وصل إلينا مخطوطان منها ، وفي كل منهما صورة تمثل أول لقاء بين النبي والسيدة خديجة . وهناك صور في بعض مخطوطات أخرى ، وتمثل النبي عليه السلام جالساً بين فريق من الصحابة وأهل البيت

ومهما يكن من شيء فقد كثرت في إيران منذ القرن السادس عشر الصور التي تمثل النبي وسيدنا علياً والحسن والحسين ، وترى في بعضها حول رأس النبي حالة من الأشعة يقاب على الظن أنها منقولة عن الحالة التي كانت ترسم حول رأس بوذا في الفن الهندي

على أن أكثر الصور التي جاء فيها رسم النبي عليه السلام لا تظهر فيها ملامح وجهه بل ترى عليه نقاباً يحجبها اللهم إلا في الصور القديمة . بل إن بعض الصور المتأخرة كان يكتفى فيها برسم

التي على شكل مجموعة من الأشعة بدون جسم أو رأس . ففي المكتبة الاهلية بباريس مخطوط من كتاب فارسي منظوم في سيرة النبي والخلفاء الراشدين ومؤرخ من سنة ١٠٧٨ هـ (١٦٣٢م) وفيه صورة للنبي من هذا النوع

وقد رسم المصورون المسلمون في بعض الأحيان صوراً لانبياء آخرين ، ولا سيما سيدنا عيسى عليه السلام . ومن المرجح أنهم كانوا في مثل هذه الحالة يثأرون بصور هؤلاء الانبياء في المخطوطات المسيحية والمزدكية ، لأن هذا التأثير ظاهر في أكثر الصور التي وصلتنا من هذا النوع ، بل إننا نكاد نراه في كل الصور التي تتفق مناسبتها في الديانتين المسيحية والاسلامية . وأما إذا كان ما يراه المسلمون في هذا الشأن يخالف ما يراه الدين المسيحي ، فإن الفنانين المسلمين يراعون نماذج دينهم . ومن أمثلة ذلك بيان الحجل الذي ولد فيه السيد المسيح عليه السلام ، إذ أن القرآن لم يذكر ولادته في أخور ، وإنما جاء في سورة مريم من القرآن الكريم « فحملته فانتبذت به مكاناً قصياً فأجاءها المخاض إلى جذع النخلة قالت يا ليتني ماتت قبل هذا وكنت نسباً منسياً . فتادها من تحتها ألا تحزني قد جعل ربك تحتك سريباً . وهزي اليك بذراع النخلة فاسقط عليك رطباً جنياً »

وهكذا نرى أن كراهية التصوير في الاسلام لم تمنع من ازدهار التصوير على يد الإيرانيين والهنود والترك بل لم تمنع المصورين من رسم بعض الموضوعات الدينية بغير أن يتخذوا التصوير وسيلة لشرح عقائد الدين الاسلامي وبغير أن يكون للفنانين المسلمين ما كان للفنانين المسيحيين من شعور بأنهم دعاة من دعاة الكنيسة ، وبأن منتجاتهم تساعد على بث روح الصلاح والتقوى في بني دينهم ، والمعروف أن بعض البغاد في الفنون الغربية يشكون من هذا الاتصال الوثيق الذي كان بين الفنانين والكنيسة حتى غلب على منتجاتهم الطابع الديني إلى عصر غير بعيد . أما في الاسلام فإن العكس صحيح ، إذ كان رجال الفن منبوذين من رجال الدين وقد كان لكراهية التصوير في الاسلام صداها في المسيحية في فترة من الزمن إذ لا ريب في أنها كانت الأساس الذي قامت عليه حركة كاسري الصور iconoclasts عند المسيحيين في القرن الثامن الميلادي . وقد فطن إلى ذلك رجال الدين الذين عقدوا مجمع نيقية سنة ٧٨٧ وشجبوا الحركة المذكورة قائلين إن خلق الصور من جدران الكنائس وكسر التماثيل كان مأخوذاً عن المسلمين

مترجمة بغداد

كان للمسلمين إذن تصور ليس لنا أن نقارنه بالتصوير في الفنون الأخرى لأنه وحيد

في بابها. وعلى الرغم من أن الصور الإسلامية كانت كثيرة التشابه فقد نشأت في الاسلام طُرُز
او مدارس في التصوير، لها مميزات، ويمكن أن يفرق ذوو الانام بالفنون الإسلامية بين
منتجات كل مدرسة من هذه المدارس. فالصور التي تنسب إلى مدرسة العراق او مدرسة
بغداد موجودة في بعض مخطوطات الكتب القديمة العربية او الفارسية ألقت او ترجمت في
العلوم والطب والحيل الميكانيكية، ككتاب الحيل الجامع بين العلم والعمل للعرجي، وكتاب
عجائب الخَلُوقَات للغزويني، كما نجد أيضاً في بعض مخطوطات الكتب الادبية ككافية ودمنة
ومقامات الحريري. وكانت منتجات هذه المدرسة العراقية شرحاً للقرآن أو ايضاحاً له. وكانت
نشأتها على يد فنّانين من اتباع الكنيسة المسيحية الشرقية أو من المسلمين الذين تأثروا بأساليبهم
الفنية أشد التأثير، بعد أن أخذ المسلمون الفنون والصناعات عن أهل الأمم التي فتحوها.
وعلى كل حال فإن المدرسة العراقية في التصوير الاسلامي تمتاز بأنها عربية أكثر منها إيرانية،
فالأشخاص في منتجاتها تلوح عليهم مسحة سامية ظاهرة، وتغطي وجوههم حتى سود فوقها
أنوف قُتُسي، وكثيراً ما نرى في الصور التي توضع جبل أبي زيد السروجي في مقامات الحريري
شبيهاً كثيراً من دقة التعبير والمهارة في تصوير الجوع. وتمتاز منتجات هذه المدرسة بأكليل
النور التي يرسمها الفنانون حول رؤوس الأشخاص، وبالملايس المزركشة والمزينة بالأزهار،
وبالطريقة الاصطناعية البسيطة التي رسم بها الأشجار، وبالملائكة ذوي الأجنحة المديّة،
وأكثر هذه الأساليب الفنية مأخوذة عن الصور التي كان يرقيها أتباع الكنيسة المسيحية الشرقية
في الشرق الأدنى

ولم يصل إلينا من أسماء الفنانين الذين قامت على أكتافهم هذه المدرسة إلا اثنان : هما
عبد الله بن الفضل . ويحيى بن محمود بن يحيى ابن الحسن الواسطي . والواقع ان الفنون الشرقية
طامة لم تنم فيها شخصيات الفنانين تمام النمو، ولم يشعر أكثرهم بحسهم الطبيعي في الاختصار بما
تصنع أيديهم، وذلك بتسجيل أسمائهم على منتجاتهم، ولذلك فإن لدينا عدداً وافراً من التحف
الاسلامية المتقنة الصنع الجميلة الزخرف، والتي بذل صانعوها الجهود الوافرة في سبيل إخراجها
بغير أن يفتنوا أو أن يسمح لهم بالتوقع على هذه الآثار الفنية. ومن ثم فقد كانت دراسة
الفنون الإسلامية غير يسيرة لعدم توافر العناصر اللازمة لتقسيم التحف بحسب صناعتها وأساليبهم
في الصناعة، اللهم إلا في بعض النواحي كالتحف المندبة المصنوعة في الموصل، أو مثل بعض
الحزف المصري من عصري الفاطميين والمماليك، أو في كثير من الصور الإيرانية والهندية منذ
القرن السادس عشر

ومهما يكن من شيء فإن عبد الله بن الفضل كتب وصورة سنة ٦١٩ هـ (١٢٢٢ ميلادية)

مخطوطاً من كتاب خواص العقابر ، فيه نحو ثلاثين صورة تناولتها أيدي التجار فوزعتها بين المتاحف والمجموعات المختلفة ، وقد رأينا خمسة منها في معرض الفن الإيراني بلندن سنة ١٩٣١ ، كما أن كثيراً من صور هذا المخطوط مرسوم في المؤلفات المختلفة عن الفنون الإسلامية وعلى كل حال فإن أشهرها صورة رجلين كل منهما تحت شجرة ويدهما وطاء بحركة أحدهما بعضاً في يده وتثل هذه الصورة صناع الرصاص . وهناك صورة أخرى في المتحف المتروبوليتان بنيويورك تمثل طبيباً يحضّر دواء للسعال ، كما أن في متحف اللوفر بإربس صورة أخرى تمثل طبيباً يحضّر دواء . ومهما يكن من شيء فإن التأثير البوزنطلي ظاهر في كل هذه الصور التي رفقها عبد الله بن الفضل ، فأكبر الظن أنه كان تلميذاً لفنان مسيحي في العراق وليس بعيداً أنه كان مسيحياً اختار الإسلام وتسمى باسم عبد الله كما يفعل أغلب المسيحيين الذين يستقون الدين الإسلامي أما الفنان الثاني الذي اشتهر في المدرسة العراقية فيحيى بن محمود بن يحيى بن الحسن الواسطي وقد كتب سنة ٦٣٤ هـ (١٢٣٧ م) مخطوطاً من مقامات الحريري محفوظاً الآن في المكتبة الأهلية بإربس ، وفيه زهاء مائة صورة لتوضيح الحكايات التي يرويها الحارث بن همام عن حبل أبي زيد السروجي ونوادره . ولا ريب في أن هذه النقص والرسوم التي توضحها صور للحياة الاجتماعية في ذلك العصر وسجل يمكن أن تستنبط منه البيانات الكثيرة عن الماديات والملابس فيه وفي دار الكتب المصرية مخطوط به صور من المدرسة العراقية وهو كتاب البيطرة وفي آخره أنه كتب في بغداد سنة ٦٠٥ هـ (١٢٠٩ م) ويشتمل هذا المخطوط على تسع وثلاثين صورة منقوشة ومذهبة وبسودها اللون الأخضر والأزرق والوردي ، وأهم موضوعات هذه الصور رسوم الخيل وحدها أو مع سواها . وعلى كل حال هي صور ابتدائية ليس فيها من قواعد الفن وأصوله شيء كثير . ولكن خطر شأنت هذا المخطوط يرجع إلى أنه من أقدم المخطوطات الإسلامية المصورة

المدرسة الإيرانية الموقوتية

ثم ازدهرت في التصوير الإسلامي الإيراني مدرسة أخرى في القرنين الثالث عشر والرابع عشر حين كانت أخصار مراكز صناعة التصوير تبريز وبغداد وسليمانية . أما تبريز في إقليم أذربيجان فقد كانت عاصمة الأمراء القوي في الصيف ، بينما كانت بغداد مقرهم في الشتاء بعد أن فتحوها سنة ١٢٥٨ ، وكانت سلطانية إحدى مدن العراق المعجمي التي أعجب بها كثيرون من أمراء القوي . وكانت هناك مراكز أخرى كسرقد وبخاري ، ولكن صيت هاتين المدينتين لما ذاع في العصر التالي — عصر تیمور وخلفائه — على الخصوص

ولا يجب أن نقس حين ندرس أيّة ظاهرة من الظواهر الفنية في عصر المفل أن الملاقة كانت وثيقة في عصرهم بين إيران وبين الشرق الأقصى ، إذ أن الأمرين اللذين كانا يحكمان في الصين وفي إيران طوال القرنين الثالث عشر والرابع عشر هما أسرتان مغوليتان نجسهما روابط الجنس والقراية . وفصلاً عن ذلك فإن المفل عند استوطنوا إيران استصحبوا معهم عملاً وصناعاً وزاجرة من الصينيين . ولذا فالتا شاهد أن أساليب الشرق الأقصى واضحة في الفنون الإيرانية منذ عصر المفل . وزي على الخصوص أن الإيرانيين حين عرفوا منتجات الصين في الرسم والتصوير استطاعوا الانصراف عن أساليب المدرسة المراقية وسادوا في طريق خاص تطور تطوراً طبيعياً حتى وصل إلى القمة في عصر الدولة العباسية

وعكذا نرى أن المدرسة المغولية هي أولى المدارس الإيرانية الصحيحة في التصوير الاسلامي . ولكن عصر المفل كان قصير الأمد وكان تملوها بالحروب ، ولذا فإن منتجات المصورين فيه لم تكن كثيرة ، أو لم يصل إلينا منها على الأقل الأثني لا يسير . ولم تميز هذه الآثار الفنية بالرقة والأناقة التي نراها في منتجات العصر التيموري أو العصر الصفوي ، وإنما كان أكثرها مناظر قتال توضيحاً للكتب في التاريخ أو في القصص الحربي ، أو مناظر تمثل أمراء المفل بين أفراد أسرهم وحاشيتهم

ومهما يكن من شيء فإن عصر المفل لم يكن أول عهد الإيرانيين بأساليب التصوير عند الصينيين ، فقد كان المسلمون عامة يعجون بمهارة الصينيين والزوم في التصوير ويذكرون أن المصور الرومي أو الصيني يستطيع أن يفرق في صورهم بين مراحل العمر المختلفة وبين الحالات النفسية المتشعبة ، فيمكنه أن يميز ضحكة الشامت من ضحكة الممرد وما إلى ذلك . ويروي أن رودكي أول شعراء الفرس كتب ترجمة شعرية باللغة الفارسية لكتاب كجلة ودمية قدمها للملك نصر بن أحمد الساماني (في القرن العاشر الميلادي) واستدعى نصر بعض المصورين الصينيين ليربين مخطوطاتها بالصور التوضيحية . ولكن هذا الحادث لم يكن له صدام ولم تقم في إيران على ما نعلم — مدرسة إيرانية في التصوير حتى عصر المفل

ونلاحظ أن المفل كانت لهم شهرة سبت في تخريب المدن وسبك الدماء ، ومع ذلك فقد كانوا ينفون على الفنانين ويستخدمونهم ، فلا غرو أن كان عصرهم عصر ازدهار نسبي في الفنون ولا سيما في التصوير وصناعة الخزف . وأما لذلك أوتق الصلات بثقافتهم الصينية ، لأن اتصال العالم الاسلامي بالشرق الأقصى زاد في عصرهم زيادة كبيرة ، وإن كان صحيحاً أن هذا الاتصال يرجع إلى فجر الاسلام . وقد كتب أحد المؤلفين الصينيين في القرن الثامن الميلادي أن كثيراً

من الصناعات المسلمين في الكوفة كانوا يعملون من الصينيين النقش والتصوير والنسج وصناعات
التحف الذهبية والفضية

وعلى كل حال فإن أثر الفن الصيني في صور المدرسة المغولية الإيرانية يتجلى في سحنة
الأشخاص ، وفي صدق تمثيل الطبيعة ، ورسم النبات بدقة تبعاً عن الاصطلاحات الوضعية التي
عرفناها في المدرسة العراقية ، كما يتجلى كذلك في مراعاة النسب ودقة رسم الأعضاء في صور
الحيوان . فضلاً عن ذلك فقد استعار الفنانون الإيرانيون من فنون الشرق الأقصى بعض
الموضوعات الزخرفية ، ولا سيما رسوم السحب (تني) ورسوم بعض الحيوانات الخرافية التي
امتاز الفن الصيني بها

ومما نلاحظه في صور هذه المدرسة تنوع في غطاء الرأس ، فلهخاريين أكثر من خوذة ،
وللفساء قلنسوات مختلفة بعضها يزينه ريش طويل ، وللرجال ضروب شتى من القلنسوات والعمائم .
وأكثر صور هذه المدرسة موجود في مخطوطات الشاهنامه وكتاب جامع التواريخ للوزير رشيد
الدين المتوفى في بداية القرن الرابع عشر والذي تروي المصادر التاريخية أنه أسس ضاحية لمدينة
تبرز سماها باسمه واستخدم فيها خطاطين وقوانين للنسج مؤلفاته وتوضيحها بالصور

عصر تيمور ومدرسة هراة

ازدهرت المدرسة التيمورية ومدرسة هراة في نهاية القرن الرابع عشر وفي القرن الخامس
عشر وكان أهم مراكز الفن التصوير في عصر تيمور مدينة سمرقند التي اتخذها هذا الماهل مقراً
لحكمه منذ سنة ١٣٧٠ وجمع فيها أشهر الفنانين وأصحاب الصناعات الذهبية ، ولكن تبرز
وبعد ذلك أيضاً من مراكز هذا الفن

وأما في عهد ابنه شاه رخ فقد أصبحت هراة محط رجال الفنانين ومبدان عملهم . وقد كان
تيمور محباً للفن والأدب ، على الرغم من شدوذه وقطاطه ، ولما كان ابنه شاه رخ من أشد
ملوك الفرس عطفاً على الفن والفنانين . فلا غرو أن كان الفن في عصر تيمور وخلفائه اجتاز
مراحل الانقياس والاختيار من الفنون الأجنبية والتأثر بها ، ووصل إلى عتقوان شابه ، وأصبح
ما نقله عن غيره من الفنون جزءاً لا يتجزأ منه

وطبعي أن عصر تيمور نفسه شهد مرحلة الانتقال من المدرسة الإيرانية المغولية إلى
مدرسة هراة كما يظهر من مخطوطين محفوظين في المتحف البريطاني . وأخطرهما شأنًا نسخة
من قصائد خواجو كرماني في الحديث عن غرام الأمير الإيراني حمای بهمايون ابنه طاهر
الصين . وقد كتبت هذه النسخة بقلم الخطاط الإيراني المشهور مير علي التبريزي في بغداد سنة

٧٩٩ هـ (١٣٩٦ م) . وقد جاء في إحدى صور هذا المخطوط إمضاء المصور الإيراني جليل السلطاني الذي كان في خدمة السلطان أحمد من السلاطين الجلائريين ببغداد . وقد كان الجلائريون أسرة مغولية سادت العراق في القرن الرابع عشر واشتغل أحد أمرائها — وهو السلطان أوردس — بالتصوير وكان له فيه شأن يذكر

ومهما يكن من شيء فإن الصور التي ترجع إلى نهاية القرن الرابع عشر تظهر فيها أهم الزخارف والأساليب الفنية التي صارت في القرن التالي من أخص سمات التصوير الإيراني في مدرسة هراة وأهم هذه الأساليب الفنية مناظر الزهور والحدائق ، وآثار فصل الربيع ، ثم الألوان الساطعة التي لا يكسر من حدها تدرج ما ، ثم الأشجار الطبيعية ذات الحياض والتلال المرسومة على شكل الاسفنج . فضلاً عن ذلك فإن الفنانين استطاعوا الوصول إلى نسب مغولية بين الأشخاص المرسومين في الصورة وبين ما يحيط بهم من عمارات ومناظر

ومن مقتنيات دار الكتب مخطوط نفيس من كتاب الشاهنامة للفردوسي (رقم ٧٣ تاريخ فارسي) كتبه لطف الله بن يحيى بن محمد في شهر آذر سنة ٧٩٦ هـ (١٣٩٣ م) ، وفيه صحيفة مزخرفة وسبع وستون صورة تختلف في قيمتها الفنية ، فبعضها لم يكمل بعد . والبعض الآخر أعيد بالألوان على أجزاء منه في عصر متأخر ، أو نقش كله من جديد

وعلى كل حال فإن العصر الذهبي للتصوير الإيراني إنما يبدأ في عهد خلفاء تیمور ابنه شاه رخ وحفدته یسنقر وأبراهيم سلطان واسكندر بن عمر شيخ ، إذ أصبحت للصور الإيرانية في عصرهم ذاتية قوية تمثل روح الفن الإيراني ، بعد أن هضم كل ما استعاره من أساليب الفنون في الشرق الأقصى

ومما ساعد على كثرة الإنتاج وانفان الصور في عصر خلفاء تیمور أن الدولة كانت مقسمة إلى أقاليم مختلفة يحكمها أمراء لهم نصيب وافور من الاستقلال ولهم حاشية وبلاط كما للملوك الأكبر الذي كان يشرف على إدارة القصر كله ، ولذا فقد نشأت مراكز فنية عديدة كانت تنافس في سبيل النهضة بالفنون ولا سيما التصوير

وقد أسس شاه رخ مكتبة في مدينة هراة التي أصبحت في عصره أخطر مراكز التصوير شأنًا . ثم جاء ابنه یسنقر فأنشأ مكتبة أخرى وبجانب الفنون استقدم إليه أعلام الخطاطين والمذهبيين والمصورين والمجلدين فانتقلت صناعات التصوير والتذهيب من تبريز وشمقرق وشيراز إلى هراة

ومن المصادقات التاريخية التي ساعدت على نمو الروابط بين الصين وإيران أن سقوط أسرة المغول في إيران سنة ١٣٣٦ م تبعه بعد فترة قصيرة سقوط أسرة يوان المغولية في الصين وقيام أسرة منج التي حكمت من سنة ١٣٦٨ إلى ١٦٤٤ فكان طبيعيًا أن يتشأ الود المتبادل بين

الاسريين الجديدين بعد نجاحهما في تفويض نفوذ القول . وتبوءت البعثات بين الصين وإيران في عصر شاه رخ ويسنفر . ومن الذين أوفدوا في إحدى هذه البعثات في عهد ويسنفر مصور اسمه غياث الدين ، كلفه طاهر إيران أن يصف كل ما يراه في طريقه وقد وصلنا هذا الوصف في كتاب اسمه مطلع السعدين ، مكتبة بانقازية كمال الدين عبد الرزاق ونقله إلى الفرنسية المستشرق كزيمير . وأكبر الظن أن هذه البعثات كانت تقوم من الصين بكثير من المنتجات الفنية في تلك البلاد ، كما كانت تحمل إليها يدائع التحف المصنوعة في إيران والواقع أن الآثار الفنية من مدرسة هراة تشهد بتأثير قوي للفنون الصينية ولا سيما في جلود الكتب التي كانت الحيوانات الخرافية الصينية من أهم عناصر الزخرفة فيها

ومن المخطوطات التي تحتوي على صور مشهورة تنتمي إلى هذه المدرسة مخطوط من كتاب فارسي عن قصة المعراج اسمه « معراجنامه » كتب لشاه رخ في مدينة هراة سنة ٨٤٠ هـ (١٣٤٦ م) ومخطوط الآن في المكتبة الأهلية بباريس . وتمايز صور هذا المخطوط بأن جعلها مربع الشكل وسفل عن المتن ولكن فيها تكراراً إذ أن أكثرها يمثل النبي عليه السلام ذكياً البراق تحف به الملائكة ويتقدمه سيدنا جبريل ويسير الركب في السموات وبمايل الانبياء والرسال ، والملاحظ في رسوم النبي وأصحابه أن السمحة وتقاطع الوجوه تدل على أصل عربي ، بينما يظم التأثير الصيني في رسوم الملائكة بوجوههم المستديرة وعيونهم الصغيرة المتحرفة ، كما يظهر أيضاً في رسوم السحب الصينية التي تغطي أرضية الصور

وفي دار الكتب المصرية مخطوطات من طراز هذه المدرسة أولها من كتاب جشيد وخورشيد (رقم ١٥٦ أدب فارسي) وقد فرغ من كتابته عماد خباز سنة ٨٤١ هـ (١٤٣٨ م) وفي أول المخطوط صحتان مذهبتان غاية في الجمال والابداع ، ولكن الصورة الوحيدة فيه غير متقنة الصنع ويظهر أنه قد أعيد نقشها بالألوان في عصر متأخر . أما المخطوط الثاني فسنة من كتاب الشهادة للفرحومي (رقم ٥٩ تاريخ فارسي) ، كتبها محمد السمرقندي سنة ٨٤٤ هـ (١٤٤٠ م) وفيها خمس وستون ومائة صورة ، ولكن أكثرها أعيد نقشه في عصر متأخر فقلت فيه الفنية . والواقع أن دار الكتب المصرية ليست غنية بالمخطوطات المصورة بالرسوم الأبرائية أو الهندسية وما فيها ليس من نوع طيب ، اللهم إلا مخطوط واحد فيه صور لبهزاد ويبدو مسواه كثيراً عند سائر المخطوطات المصورة فيها ، والتي تبلغ زهاء الخمسين ، ولكن دار الكتب بمصر يحق لها أن تفخر بمجموعتها الفنية بالمصاحف الكبيرة المذهبة

ويجدد بنا أن نلاحظ أن الصور الأبرائية في القرن الخامس عشر تنسب عادة إلى هراة

لأن هذه المدينة كانت أهم ميدان لفن التصوير في ذلك العصر . ومع ذلك فقد كان كثيرون من
أعلام المصورين ينقلون في الدولة الإيرانية من بلد إلى بلد ، كانت المراكز الفنية المختلفة تتبادل
المصورين المشهورين . ومن ثم فإقنا لا نكاد نجد فرقاً بين الصور التي كانت تصنع في هراة
والصور التي كانت تصنع في المدن الإيرانية الأخرى كشيراز ، المهم ألا في ما كان من ريشة
غير المتأذين من رجال الفن ، لأن مثل هؤلاء مثل الصانع الربيعي الذي نأظلم آثاره الفنية —
إن صحّ تسميتها بهذا الاسم في أغلب الحالات — متأخرة عن آثار زملائه في المدن عن يتطورون
ويسبرون بمحلى أوسع في سبيل التقدم ومسايرة العصر

وهكذا نرى أن التصوير الإيراني في عصر تيمور وخطائمه حسناً الخطوة الأخيرة في سبيل
الكمال الذي بلغه على يد بهزاد وتلاميذه من الذين حلوا الحواء هذا الفن في صدر الدولة الصفوية
وذلك على الرغم من أن الماهلية التيمورية دب فيها الانحلال بعد وفاة شاه رخ وبدء النزاع
بين خلفائه ، حتى استولت قبائل التركان على غربي إيران وقامت دولة الأوربك في بلاد
ما وراء النهر ، بل واستطاعت أن تقضي على نفوذ خلفاء تيمور في شرقي إيران . ولكن هراة
ظلت عاصمة التيموريين الذين تخلص نفوذهم بغير أن يؤثر ذلك في ازدهار صناعة التصوير ،
فكان حكم السلطان حسين بيغرا (١٤٦٨ — ١٥٠٦) من الصور الذهبية لتلك المدينة في
الأدب والفن ، وكان هو ووزيره مير علي شير من أكبر رعاة التصوير في التاريخ الإيراني حتى
ظهر في خدمتهم بهزاد صاحب الآثار الفنية البديعة في التصوير الاسلامي

بهزاد ومروسته

ولد بهزاد في مدينة هراة في بداية النصف الثاني من القرن الخامس عشر وتقول بعض
المصادر التاريخية أنه نافي النفس والتصوير عن قنان اسمه مير سيد احمد التبريزي ، كما تذهب مصادر
أخرى إلى أن استاذهم هو المصور ميرك نقاش من هراة . وعلى كل حال فالشكل مجمعون على
أن بهزاد نشأ نشأة فنية طيبة ونعم برعاية السلطان حسين بيغرا ووزيره مير علي شير
ولم يرح بهزاد مدينة هراة حتى وقعت في يد الشاه اسماعيل الصفوي سنة ١٥١٠ ، فانتقل
معه — إن طامناً أو مكرهاً — إلى تبريز حيث زاد نجمه بزوغاً ونال من الشرف والتمجيد في
خدمة الشاه اسماعيل ، ثم ابنه طهماسب ، ما لم يلبه مصور آخر في التاريخ الاسلامي . وقد روت
بعض الكتب أن الشاه اسماعيل حين نشبت الحرب بينه وبين الترك سنة ١٥١٤ أبدى جزءه

من أن يضع بهزاد والخطاط المشهور شام محمود نيشابوري في بداعاته ، فأحفظها في قبة ،
ولما انتهت الحركة وطغ الشاه اسماعيل كان أول همه أن يطمئن على حياة هذين الفنانين العظيمين
وقد حفظ لنا المؤرخ الأرازي خواند مير برائة بهزاد ، عنه بها الشاه اسماعيل سنة ١٥٢٢
مدير المكتبة الملكية ورئيساً لأكاديمية الكتاب وما فيها من خطاطين ومصورين ومذهبيين.
على أن الواقع أن المعلومات التي وصلنا عن حياة الفنانين نادرة جداً ، حتى أنه ليصعب علينا في
أكثر الحالات — إن لم يكن في كلها — أن ندرس البيئة التي نشأوا فيها ، والعوامل التي
وجهتهم وتأثروا بها . ولكن شيئاً لا يكاد يختلف فيه اثنان من مؤرخي الفنون الإسلامية :
هو أن بهزاد داغ صيته في إيران ، وفي غيرها من البلاد التي كانت لها بالآيرانيين صلات فنية ،
وأن شهرته غطت على شهرة من سبقه من المصورين ومن عاصره أو خلفه منهم ، فكأنه عنه
خواند مير الشاه الخم وقارنه بتالي الذي يتعرب به المثل عند الآيرانيين في اتفاق التصوير ،
وقال إن مهارة بحث ذكرى سائر المصورين ، وأن شهرته من فرشانه قد أكسبت الجواد
حياة ... الخ ، كما أعجب به الملوك والأمراء فجلسوا إلى جمع آثاره الفنية وكتب عنه باير
القيصر الهندي المغولي أنه أعظم المصورين قاطبة . ومهما يكن من شيء فإن شهرة بهزاد كانت
من الاتساع بحيث جلت من الصعب أن نعرف على وجه التحقيق كل منتجاته ، لأن المصورين
أقبلوا على تقليده ، بل كانوا يكتبون اسمه على الصور التي يرسمونها اعلاءً لشأنها ، كما أن التجار
وبعض المواة كانوا يلبسون إليه صوراً ليست من عمله ويقلدون أمضاه رغبة في الكسب ، كما
يفعل الذين يقلدون التحف الفنية الأثرية في العصر الحاضر . وهكذا نرى أن كثيراً من الصور
التي تنسب إلى هذا المصور الثابت يشك مؤرخو الفنون الإسلامية في صحة نسبتها إليه . على أن
بعض هذه الصور تقليد صادق لمنتجات بهزاد يصعب كشفه على غير ذوي الخبرة . بينما هناك
صور عليها إمضاء بهزاد ولا يشك أي ناقد أنه للام بسيط بتاريخ التصوير الإسلامي في أن هذا
الإمضاء غير صحيح وأن هذه الصور بعيدة عن بهزاد وأسلوبه الفني بعد الأرض عن السماء .
ومثال ذلك مرقمة (اليوم) محفوظة بدار الكتب المصرية (رقم ٢٦١) وفيها صور هندية من
القرن الثامن عشر وصناعتها غير متقنة وعلى كثير من هذه الصور إمضاء بهزاد أو مائي . ولكن
ألوان هذه الصور ، وتفاصيل الوجه ، والسحنة الهندية في الأشخاص الرسميين ، وملابس
هؤلاء الأشخاص ، كل ذلك لا يترك أدنى مجال للشك في أنها هندية . وقد أشار الأستاذ
الدكتور توماس أرنولد Dr. Sir Thomas Arnold إلى ذلك في صحيفة ٥١ من كتابه
بالإنجليزية « التصوير في الإسلام » Painting in Islam كما ذكره الدكتور تشوكين
Dr. Ivan Stebnukine في صحيفة ١٥٦ من مقال له بالفرنسية عن الخطوط المصورة في

دار الكتب المصرية نشره في مجلة الفنون الجميلة الفرنسية Gazette des Beaux-Arts وقد حدث أن نشرت إحدى المجلات المصرية بعض هذه الصور في عدد أصدرته عن مصر وإيران وليسها إلى هزاد وماني فلما بينها إلى هذا الخطأ أهتمنا — على لسان محررها — بالجهل . . . ! كان جهل هذا المحرر أي لغة أجنبية وأدعاه أنه درس الفنون الإسلامية عشر سنوات ، في إدارة إحدى الصحف . . . ! لمزم لنا بالرد عليه . . . !

ومما يمكن من شيء فإن هزاد كان من أوائل المصورين المسلمين الذين ضلوا موضع انشاءاتهم على آثارهم الفنية ، وهو الذي استطاع أن يتصر على الخطاطين انصاراً مبدعاً ، وقد كانت منزلتهم أعلى من منزلة المصورين ، وكان أولئك يحددون الفراغ الذي يركمونه في صفحات المخطوطات ليرسم فيه المصورون ، فيحكمون بذلك في حجم الصور وفي اتقاء الموضوعات التي يرسمها الفنانون ، ولكن هزاد قضى على ذلك ، واختار ما كان يلوح له من الموضوعات ، ورسمها بالحجم الذي كان يريد في صحيفة أو في صحيفتين متجاورتين .

ومما امتاز به هزاد براعته العظيمة في مزج الألوان وتفهم أسرارها ، وفي التعبير في صوره عن الحالات النفسية المختلفة ، وفي رسم المآثر والمناظر الطبيعية . وأنت تتحس أنهم آثاره الفنية أن بين يديك صوراً أرستقراطية بهدونها وحسن التدقيق وإبداع التركيب فيها ، ودقة الزخرفة والتسجيم ، مما يشهد بأن هزاد كان المصور الكامل الذي انتهى على يديه تطور التصوير الإيراني في عهد المدرستين الإيرانية المغولية ثم التيمورية وبلغ التقدم منها .

وقد لاحظ بعض مؤرخي التصوير الإسلامي أن أكثر الصور التي رسمها هزاد كان بين الأشخاص المرسومين فيها رجل ذو سحنة بربرية ، ربما كان الفنان يقصد برسمه تأكيد الفرق بين تلك السحنة الزمجية وبين سحنة الأشخاص الآخرين من الجنس الآخر . كما لوحظ أيضاً أن هزاد لم يأت في آثاره الفنية بصور كثير من النساء ، فقد كان يتجنب ذلك لعدم ما سبب تستطيع الحزم بصحته .

وقد رسم هزاد في هراة صورتين للسلطان حسين بيگرا ولمحمد خان شيباني . ومما — فيما نعلم — أول ما عُرف في الإسلام من الصور الحثيفية الشخصية التي ترسم فيها سحنة إنسان بتقاطع وجهه وصفاته الجسمية .

وقد عاش هزاد طويلاً ، ونسب إليه صور عديدة من القرن الخامس عشر والسادس عشر وكثير من هذه الصور تمثل دراويش من العراق وإيران . ويذكرنا هذا بما كتبه أحد المؤلفين المتأخرين من أن هزاد لم يحرز هذه الشهرة الواسعة والصيت الدائم لأنه صار بأساليب التصوير الإيراني إلى السكال الطبيعي الذي كان مفدراً له أن يصل إليه في تطوره فحسب ، بل

لأنه سار به أبعد من ذلك فأدخل فيه عنصرًا من الحب الإلهي فثأثره بمذهب الصوفية الذي بلغ أوج عظمته في إيران ، فبيل أن يولد بهزاد ، وحين كان صغيراً ومهما يكن من شيء فالتما بصير لا عذر لنا في أن نجعل انشراحاً موجوداً يقتنا من الآثار الفنية البديعة التي تركها هذا المصور ، فإن في دار الكتبة المصرية مخطوطاً من كتاب «ستان» للشاعر الإيراني سعدي وفيه ست صور من عمل بهزاد وعلى أربع منها أمضاؤه : «عمل العبد بهزاد» . ويسلم مؤرخو الفن الإسلامي كل الاطمئنان الى صحة نسبة هذه الصور إليه . وقد عرض هذا المخطوط في معرض الفن الإيراني بلندن سنة ١٩٣٦ . فكان موضع إعجاب الزائرين وكتبت عنه المقالات الطوال في الصحف . وفي المؤلفات المنشورة عن الفن الإيراني . وقد كتب هذا المخطوط سنة ٨٩٣ هـ (١٤٨٨ م) لسلطان حسين بيبر الذي تراه مرسوماً مع بعض أمثاله وندمائه في صورتين (أو صورة في صحتين) في فاتحة المخطوط . وتمثل إحدى الصور في هذا المخطوط تلك تاراً مع راعي الحبل ، وقد ألقن بهزاد في هذه الصورة رسم الطبيعة الريفية ورسم الحبل . وفيه صورة أخرى فيها رسم بعض علماء الدين يتجادلون في مسجد وقد دخل عليهم رجل من العامة ، وينجلي في هذه الصورة أبداع بهزاد في تصوير العائر ، ومزج الألوان المؤلفة ، والتعبير عن الحالات النفسية المختلفة ، وتوفيقه في تمييز وجوه الأشخاص بعضها عن بعض (انظر شكل ١) . ويبدو هذه المزاج في صورة أخرى من نفس المخطوط تمثل مناظر في مسجد شخص يتوضأ ، وفقهاء يتحدثون ، وفيه يحدث سيدة . . الخ . أما الصورة الأخيرة فتشكل سيدنا يوسف يفر من زليخا امرأة العزيز حين اتخذت لنفسها قسراً ، يصل المرء إلى داخله بعد اجتياز سبع طبقات من الأبواب وزينت زليخا القاعة الداخلية بصور تمثلها بين ذراعي سيدنا يوسف ثلاثة أن يوسف حين يرى هذه الصور لابد وأن وقع في شرك صاحبها الحساء ، ولكن يوسف الصديق لما دخل الغرفة فطن إلى حيلة زليخا وصلى لربه ففتحت الأبواب ونجا من شر زليخا

وعلى كل حال فقد كانت بهزاد تأثير كبير في الأساليب الفنية في عصره ، فقلده كثيرون وتمسك عليه مصوروهم هموا بالصناعة في ذلك العصر ، حتى أننا نستطيع أن نقول في ثقة واطمئنان ، أنه كان زعيم مدرسة عظيمة في قته

وقد كشفت الدراسات الحديثة في تاريخ التصوير عن اسم مصور كبير عاش أيضاً في هراء في القرن الخامس عشر ، وكان مؤرخو الفن الإسلامي يخطئون بين آثاره الفنية وآثار زميله بهزاد . هذا المصور هو قاسم علي الذي نجد أمضاه في صور مخطوط من القصائد الخمسة لنظامي

محفوظ في المتحف البريطاني ومؤرخ من سنة ٨٩٩ هـ (١٤٩٣ م) ، وتمثل إحدى هذه الصور مدرسة في الهواء الطلق ، بينما تمثل صورة أخرى عدداً من النساء في بركة حمام وقطرين عازفة على العود . وله صورة ثالثة تمثل جماعة من الصوفية في حديفة (شكل ٢)

مدرسة بخارى

وثمة مدرسة أخرى في التصوير الاسلامي يمكن ان تلحقها بالمدرسة الشيعونية ، ولنستطيع ان نرى في آثارها الفنية ما كان ليهزاد وتلاميذه من تأثير على رجالها . تلك هي المدرسة التي ازدهرت بأقاليم بخارى في خلال القرن السادس عشر . والواقع ان الاحداث السياسية التي وقعت بخراسان وبلاد ما وراء النهر في بداية القرن السادس عشر هي التي أدت الى قيام هذه المدرسة ، فان مدينة هراء سقطت في يد شيباني خان زعيم الاوزبك سنة ١٥٠٧ ، ولكن الشاه اسماعيل الصفوي انزعجها من يدهم بعد ثلاث سنوات ، وتنافس حكم الشيبانيين الى بلاد ما وراء النهر ، وصاروا يحكمون من سمرقند وبخارى ، وهاجر الى هاتين المدينتين كثير من المصورين في هراء ، ولا سيما لان قيام الدولة الصفوية في هذا الاقليم كان متناه قرض المذهب الشيعي عليه ، بعد ان كان سني المذهب في عصر تيمور وخلفائه ، وفي عصر الشيبانيين . ثم استولى الاوزبك مرة ثانية على هراء ونهبوها سنة ١٥٣٥ فهاجر منها الى بخارى جمهرة الباقين فيها من رجال فن . وقامت على اكتاف هؤلاء الفنانين في مهجرهم هذه المدرسة التي تنسب الى بخارى والتي كان أشهر رجالها المصور محمود مذهب . وقد ظلت هذه المدرسة بمهولة بعض الشيء ، حتى ظهر من آثارها الفنية في معرض الفن الايراني بلندن سنة ١٩٣١ ما نفت الانظار إليها

ومن أبدع منتجات هذه المدرسة صورة في مخطوط من منظومة الشاعر نظامي المصنفة « غزن الاسرار » . وهذا المخطوط محفوظ الآن في المكتبة الاهلية بباريس وقد كتب في بخارى سنة ٩٤٤ هـ (١٥٣٧ م) بقلم الخطاط المعروف مير علي وفيه صورة من عمل محمود مذهب . وهي مؤرخة من ٩٥٤ هـ (١٥٤٦ م) وتوضح أسطورة في عدل السلطان سنجر السلجوقي قتلته وسمه حاشيته وقد استوفقتهم عجوز تطلب إلى السلطان النظر في مظلة لها . وقد صور بعض المصورين الايرانيين هذه الأسطورة تصويراً غاية في الدقة والافتان . وما تلاحظه في الصور المنسوبة إلى مدرسة بخارى أن غطاء الرأس مكون من فلسوة مرتفعة ومضلعة وتحيط العمامة بحزرها الأسفل

وما يؤكد تأثر مدرسة بخارى بهزاد وتلاميذه مخطوط من كتاب « بستان » لسدي كتب في بخارى سنة ٩٦٤ هـ (١٥٥٥ م) ومحفوظ في المكتبة الاهلية بباريس ويحتوي بصور كثيرة

الشبيه بالصورة التي رسمها بهزاد في المخطوط المحفوظ بدار الكتب المصرية وثمة مصور اسمه شيخ زاده محمود كان تلميذاً لبهزاد ولميرك (أحد المصورين في المدرسة الصفوية التي سبّأت الكلام عنها) ثم التحق بخدمة الشيبانيين في بلاد ما وراء النهر. ومن آثاره الفنية سورة في مخطوط تاريخه سنة ٩٤٢ هـ (١٥٣٥ م) وفيه صورتان عليها إمضاء بهزاد، وقد كان هذا المخطوط في مكتبة عبد الغازي عبد العزيز بهادر خان سلطان الأوزبك في بخارى الذي قيل عنه إنه كان أكبر جامعي الكتب الفنية التبتية في الشرق قاطبة. وروى أيضاً أن الامبراطور الهندي المغولي جهانجير اشترى هذا المخطوط الأخير ودفع فيه نحو عشرة آلاف جنيه وكتب على الصفحة الأولى منه أنه سيقبض دائماً أمام عبده. ومما يمكن من شيء فإن الصورة التي رسمها شيخ زاده في هذا المخطوط تمثل منظر أريفيًا قوامه فارسان وراعيان وبضعة خيول، وهو يشبه تماماً صورة الملك دارا وراعي الخيل من عمل بهزاد في مخطوط «بستان» بدار الكتب المصرية

المدرسة الصفوية الدولية

قامت هذه المدرسة على أكتاف بهزاد وتلاميذه وأعدائه الذين هاجروا من هراة لما استولى عليها الشاه اسماعيل. وأما الذي ربطها بمناياها حتى أصبحت وكان إنتاجها طبعاً فهو الشاه طهماسب الذي ظل يحكم إيران من سنة ١٥٢٤ إلى سنة ١٥٧٦ بعد أن قضى أبوه الشاه اسماعيل حكمه في حروب وطدها بها دعاتهم الحكم للأسرة الصفوية ولم تترك له الفراغ السكاني لتعهد دار الكتب الملكية التي أنشأها كجميع للفنون الجميلة وعقد إدارتها لبهزاد

والذي يجب ملاحظته عن الحياة الفنية في عصر الدولة الصفوية عامة هو أن مكانة الفنان الاجتماعية ولا سيما المصورين ارتفعت فصار من بينهم أصدقاء السلطان وندماائه، بل كان الشاه طهماسب نفسه مصوراً تعلم الفن من المصور المشهور سلطان محمد، وكان كذلك صديقاً لبهزاد وتلميذه أغاميرك. ولا غرابة في أن يرتفع شأن رجال الفن في حكم الدولة الصفوية فإنها أول دولة إيرانية وطنية منذ العصر الساساني، فطبعي أنها فكرت في أن تعبد إلى إيران بجدها الفني القديم وبدأت رجال الفن، فكان نصيبهم وأفرأ من تشجيعها وإكرامها. ومن ثم فإن مخطوطات العصر الصفوي فيها عدد كبير محلى بالصورة التي يمثل أكثرها أهمية هذا العصر، وحياة البلاط والأمراء فيه، وما يقع ذلك من حداثتي غناء وعمارة ضخمة جميلة، ودلايس فاخرة ومجائس حارب وشراب، كل ذلك في رسم دقيق وألوان زاهية في هدوء ومتنوعة في السجرام. يتوج ذلك

مهارة في تأليف الصورة وتوزيع الأشخاص فيها ، ومراعاة النسب بين أجزائها المختلفة
وتماز الصور في المدرسة الصفوية الأولى بلباس الرأس المكون من عمامة ترتفع باستدارة
وتبرز من أعلاها صورة صغيرة حمراء . ولكن هذه الميزة ليست عامة لأن وجود تلك العمامة
في صورة من الصور يدل على أنها ترجع إلى عصر الأسرة الصفوية الأول أي قبل وفاة الشاه
طهماسب ، بينما وجود غيرها أو عدم وجودها لا يثبت قطعياً أن الصورة لا يمكن نسبتها إلى هذا
العصر . ويلاحظ لنا أن هذه العمامة كانت في أول الأمر شعار أفراد الأسرة الصفوية وأتباعهم ،
وكان المصورون يرسمون العصا الصغيرة فيها باللون الأحمر ، ثم قلَّ خطر هذه العمامة وبدا القوم
بغيرون لونها العصا ، ثم أصبح وجودها نادراً في المصور الصفوية التي صنعت بعد وفاة الشاه
طهماسب سنة ١٥٧٦ م

وقد كان لقيام الدولة الصفوية أثر كبير في توحيد الأساليب الفنية بعد أن حفت هذه
الدولة الوحدة السياسية في البلاد الإيرانية . فلا غرو أن أصبحت منتجات مصوري البلاط في
تبريز وقزوین أنموذجاً ينسج على منواله النابون من المصورين في سائر العاهلية الصفوية
ومن أعلام المصورين في هذه المدرسة أغاميرك وسلطان محمد ومظفر علي ومحمدي وسيد مير
نقاش وشاه محمد ودوست محمد وشاه فولی التبریزی

أما أغاميرك فقد كان تلميذاً ليهزاد ، ولعله أكبر الفنانين بعده في تاريخ التصوير الإسلامي ،
وقد نشأ في أصفهان وتبع منذ حداثة في التصوير وفي الحفر على العاج ، ولكنه لم يستطع أن
ينحدر تماماً من أساليب المدرسة التيمورية . وأبدع ما يعرف من آثار أغاميرك خمس صور في
مخطوط من المنظومات الخمسة للشاعر نظامي . ولعل هذا المخطوط أجمل ما ينسب إلى المدرسة الصفوية
الأولى . وقد كتب للشاه طهماسب بقلم الخطاط المشهور شاه محمود النيسابوري بين سنتي ٩٤٦
و ٩٥٠ هـ (١٥٣٩ — ١٥٣٤ م) وفيه أربع عشرة صورة كبيرة يرثى أعلام المدرسة الصفوية
ميرك وسيد علي وسلطان محمد وميرزا علي ومظفر علي . وتما تماز به صفحات هذا المخطوط
هوامشها المذهبة والمزينة بنقوش نباتية ورسوم حيوانات طبيعية وخرافية

والصور التي تنسب إلى أغاميرك في مخطوط المتحف البريطاني تعتبر كلها خير أمثلة للتصوير
في ذلك العصر ، سواء أفي الموضوعات أم في الأساليب الفنية ، فثلاث منها تمثل مناظر استقبال
وحفلات في البلاط تتجلى فيها العظمة الشرقية وأبهة الملك الإيراني ، بينما تمثل إحدى الصور بين
الباقين مجنون أبلي في الصحراء تحيط به حيوانات دقيقة الرسم بثقة النسب . وتوضح الصورة
الأخيرة أسطورة كبرى أتو شيروان بصفي ابوسين فتحدثان فوق أنقاض قصر قديم وتنادران
ذاكرتين عواقب الظلم

أما الذي حمل لواء التصوير في بلاط الشاه طهماسب بعد بهزاد وميرك فهو سلطان محمد ، ويشجلى في صورة إتيان عجيب لنزع الأتوان ، ومهارة كبيرة في رسم الجموع وتوزيعها في الصورة ، وفي رسم الحيوان ولا سيما الخيل ، وولوع بمناظر الطرب والمرور والعبطة والابهة ومن أبدع آثاره الفنية صورتان في مخطوط المتحف البريطاني سالف الذكر توضح إحداها منظرًا في قصة « خسرو وشيرين » المشهورة في الأدب الفارسي ، فخرى خسرو وبُفاجىء شيرين استنجم . أما الصورة الثانية فتمثل بهرام جور يصيد الأسد . والواقع أن هذا المخطوط آية فنية . وقد كتب أحد المؤرخين الإيرانيين أن عين الزمان لم تقع على مثل صورته قط . (شكل ٣ و ٤ و ٥ و ٦ و ٧ و ٨)

على أن سلطان محمد لم يكتب بتصوير المخطوطات ، بل كان رئيساً لجميع الفنانين الخلية في تبريز وأشرف على عمل الرسوم للقاشاني وللسجاسيد . والمعروف أن تأثير المصورين من المدرسة الصفوية الأولى كان طامحاً في مبادئ الفن الإيراني ، كما يتنا ذلك في مقالنا عن الفن الإيراني (عدد يوليو سنة ١٩٣٨ من المخطوط)

وقد أتى سلطان محمد آية فن التصوير ، فأصبح « محمدي » مصوراً ماهرًا بل وتفوق على أبيه في رسم المناظر الطبيعية ، كما يظهر من رسم له محفوظ فيمتحف اللوفر ومؤرخ من سنة ١٩٨٦ م (١٥٧٨ م) ويقتل فلاحاً بحوث الأرض ، وآخر يجلس تحت شجرة ، وثالثاً يقطع خشباً من شجرة ، ورجلاً يمشي بحذاء جرة ويحمله خيستان فهما نساء يتزلن ويسجن ، وفي الجانب الأيسر من الصورة راعي يحرس قطيعاً من الغنم ويعزف على مزمار في يده (شكل ٩)

ومن الذين بقوا في بلاط الشاه طهماسب المصور مظهر علي وقد ساهم في تزيين مخطوط المتحف البريطاني ، فرسم صورة توضح قصة بهرام جور وحيثية التي طلبت إليه أن يدل على براعته في الرماية ، وذلك بأن يضرب حمار الوحش سهماً واحداً فيثبت حافره بأذنه . فضرب بهرام جور حمار الوحش في أذنه بقطعة من طين ، فرقع الحمار حافره ليحك أذنه ، وانتهز بهرام جور الفرصة فأطاع عليه سهماً ثبت حافره في أذنه . ورسم مير سيد علي التبريزي صورة في المخطوط سالف الذكر تمثل عجوزاً تقود الخنثى إلى دبح ليلي

وقد كان من حظ هذا المصور وزيل له اسمه عبد الصمد أن ألقا في مدينة تبريز همايون الماهل الهندي الفولي ، حين لحق إليها وأضافه الشاه طهماسب ، فأنصلا به وتبقى هو وابنه الأمير

أكبر دروساً في التصوير عنهما ، وقامت على أكتافهما مدرسة هندية إيرانية في بلاط الهند ونبع من تلامذتهما دازونت وبازوان

وفي دار الكتب المصرية مخطوط فارسي من كتاب يوسف وزليخا للشاعر جاسي (رقم ٤٥ أدب فارسي) ويشتمل على سبع صور من عصر الشاه طهماسب : إحداهما تمثل المعراج ، والثانية تمثل زليخا جالسة مع زوجها في جوسق ، والثالثة تمثل بوكب فرعون مصر وزراه فيها راكباً حصاناً وحوله فريق من حاشيته على الخيل ومعه نساء وعازقات على الآلات الموسيقية ، وتذكر هذه الصورة بطراز سلطان محمد . أما الصورة الخامسة فترى فيها سيدنا يوسف ومعه زليخا في قصر صغير . وتوضح الصورة السادسة حادث البريقال الذي تذكر القصة الفارسية أن زليخا قدمته للنساء اللاتي دعتهن ، فلما دخل يوسف ذهبن بحباله فقطعن أصابعهن بدلاً من البريقال . وفي ذلك جاء في القرآن الكريم . « وقال نسوة في المدينة امرأة العزيز تراود فتاها عن نفسه قد شغفها حباً إنا لنراها في ضلال مبين . فلما سمعت بمكرهن أرسلت إليهن وأعتدت لهن متكاً وآتت كل واحدة منهن سكيناً وقالت أخرج عليهن فلما رأينه أكبرنه وقطعن أيديهن وفلان حاش لله ما هذا بشراً إنا هذا إلا ملك كريم » . أما الصورة الأخيرة فتشكل سيدنا يوسف على عرش وإلى جانبه رجل هرم . ويحذر بنا أن نشير في هذا المقام إلى أن المؤلفين الفرس اتخذوا حكاية يوسف وزليخا موضوعاً لفصحة أدبية لا تتفق نهايتها مع نهاية القصة في القرآن الكريم

وفصاري القول أن عصر الشاه طهماسب كان غلباً في الاتحاف الفني ، ولكننا نشاهد في الجزء الأخير منه تقليداً للأسلاف وجوهرات يسخرران بالاضمحلال الذي سار إليه الفن في العصر الصفوي الثاني . وفصاري القول أن زيادة الاتحاف بدأ بصحبها انحطاط في نوع المنتجات

المدرسة الصفوية الثانية

عصر الشاه عباس وخلفائه

ظل الشاه عباس الأكبر يحكم إيران زهاء اثنين وأربعين عاماً (١٥٨٧ — ١٦٢٩) وكان إدارياً حازماً ، وقائداً منصوراً ، وحاكماً شافياً ، كثير الطامع ، فبنى اسمه في التاريخ الإيراني رمزاً للمجد والمظلة ، ولكن الحقيفة أن لعصره شهرة في الفنون لا يستحقها كلها ، فقد كان عصر تأخر بطيء ، سقطت بهن التصوير إلى المهادية ، ولكن الاوربيين كانوا أعرف بمنتجات هذا العصر ، فظلت فترة من الزمن محجوب ما كان من مجد نهرزاد والمدرسة الصفوية الأولى

وعلى كل حال فإن الآثار الفنية في عصر الشاه عباس تمتاز بتنوعها ، إذ كان انتقال العاصمة إلى أسفهم أن دقيرها من المحيط ، بسلمين في نحو علاقات إيران مع الهند والبلاد الغربية ، فوفدت الجماعات والسفارات ، وأقبل السائحون والتجار إلى إيران ، وعنى الفنانون بالنقش على الجدران غسها ، ورسم الصور المستقلة الكبيرة لتزيين الجدران بها ، كما شاع رسم الصور من غير ألوان . والظاهر أن البلاط والأمرأة انصرفوا عن المخطوطات المصورة بعض الانصراف فلم يجد المصورون من يوضحهم عن العمل فيها ، ولذا فقد ندرت المخطوطات المصورة الفنية في هذه المدرسة بما زادت المنتجات التجارية التي لم يكن إخراجها بتكليف نفقة باعطاء

والظاهر أن الشاه عباس كان شديداً على الفنانين راعياً في اتخاذهم آلة للإعلان عن عظمتهم وأبهة عصره فحسب ، وذلك بتشييد المآثر وتزيين جدرانها بالصور الكبيرة من الطراز الإيراني أو بصور أوروبية مما كان يحمله منها إلى إيران التجار والمبشرون . أمّا في تصوير المخطوطات فقد جدد المصورون ووقفوا عدد تقليد الصور التي في المخطوطات القديمة

وعلى كل حال فإن تصوير الأشخاص طرأ عليه تطور كبير في القرن السابع عشر فقل عدد الأشخاص ولم تعد الصورة تجمع عدداً كبيراً منهم بل أصبح المصور يكتفي في رسمه بشخص أو شخصين في وضع متكافئ ، وقد أضيف ، وأثوتة تجعل من الصعب التفريق بين صور الفنان والفنانة . وينسب هذا الطراز في التصوير إلى زعيم المصورين في هذا العصر وهو رضا عباسي الذي قامت حول اسمه مناظرات ومساجلات بين علماء الآثار وأصبح جلهم يعتقدون بوجود مصورين اثنين ، بين اسميهما شبه كبير وهما آقارضا ورضا عباسي (شكل ١١)

أما الأول فأقدم عهداً من الثاني وأقل شهرة منه . وأمله بدأ إنتاجه في بلاط الشاه طهماسب وظل يعمل حتى نهاية القرن السادس عشر فكان بذلك معاصراً للشاه عباس الأكبر أما رضا عباسي فإن إمضاءه على كثير من الرسوم المؤرخة نعلمنا على الاعتقاد بأن مدة إنتاجه الحصب كانت بين سنتي ١٦١٨ و ١٦٣٩

ومن المصورين الذين ذاع صيتهم في هذه المدرسة الفنية معين المصور ، وحيدر نقاش ، وعبد قاسم التبريزي ، وعبد يوسف ، وعبد علي التبريزي . وينسب إلى رضا عباسي وإلى هؤلاء المصورين عدد كبير من الصور ، بعضها أقل من المتوسط في الجودة والافتان ، ويمتاز أكثرها بما أنشأنا إليه من أنوف طويلة وقدود مشوقة وأوضاع متكلفة . وكان معين المصور تلميذاً لرضا عباسي ، وقد رسم صورة أسناده وهي — فيما نعلم — إحدى ثلاث صور وصلتنا لثلاثة من رجال الفن . أمّا الصورة الثانية فترجع إلى عصر المدرسة الصفوية الأولى وتمثل الاستاذ بهزاد وهي محفوظة

الآن في مكتبة يلدز باستانبول . والثالثة صورة محمدي من عمل المصور محمدي نفسه وهي محفوظة الآن في متحف الفنون الجميلة بمدينة بوسطن

أما الشاه عباس الثاني الذي حكم إيران من سنة ١٦٤٢ إلى ١٦٩٦ فقد كان شديد الإعجاب بالغرب وقبوه فأرسل المصور محمد زمان ليدرس التصوير في روما . وقيل إن هذا المصور اعتنق المسيحية ، ثم سافر إلى الهند ولم يرجع إلى إيران إلا سنة ١٦٧٦ . ومنها يكن من شيء فقد تأثر هذا الفنان بالأساليب الفنية الأوربية ولا سيما في الصور الدينية كرسيم الأسرة المقدسة والملائكة والقدسين وما إلى ذلك من المناظر الدينية المسيحية (شكل ١٢)

ولم ينف الأثر عند هذا الحد ، بل زاد تأثر المصورين الإيرانيين عامة بالأساليب الفنية الغربية ، ونخلوا عن كثير من الأساليب الإيرانية في التصوير ، فكان هذا فاجحة اضمحلال التصوير الإيراني كما تدل على ذلك الصور الزينة الكبيرة التي امتاز بها عصر فتح علي شاه (١٧٩٨ — ١٨٣٤) ، فان صناعتها أوربية أكثر منها إيرانية

التصوير الإسلامي في تركيا

لم يكن التركيا مدرسة خاصة في التصوير ، فان الترك لم تكن لهم في هذا الميدان أساليب فنية موروثة ، إذ أنهم لم يحتفظوا بما كان لأسلافهم في التركستان ، وإنما كان جل اعتمادهم على مصوري إيرانيين هاجروا إلى تركيا ، وقام على أكتافهم فن التصوير فيها ، أو على مصوري أوربيين استخدمهم سلاطين تركيا إلى بلاطهم في استانبول . والواقع ان سقوط السطوطينية في يد العثمانيين سنة ١٤٥٣ على يد السلطان محمد القامح أدى إلى نمو العلاقات الفنية بين تركيا والغرب ولم يلبث الأتراك أن تأثروا تدريجياً بالأساليب الفنية الغربية في فنونهم المختلفة . وقد استدعى المصور الإيطالي المشهور جنتيلي بليني إلى بلاط السلطان في استانبول سنة ١٤٨٠ ، وكان للفنان في استانبول علاقات وثيقة بالفن الإيطالي في أول عصر النهضة . وقد وصلت البنا صورة أمير تركي منسوبة إلى جنتيلي بليني وهي محفوظة الآن في متحف جاردنر بمدينة بوسطن . كما اننا نعرف أيضاً أن مصور البلاط العثماني في عصر السلطان سليمان (١٥٢٠ — ١٥٦٦) واسمه حيدر باشا كان ينقل لوحات المصور الفرنسي كلوبه Claude (مصور الامبراطور فرانسوا الاول) إليها كان السلاطين الأتراك في بروسة ثم في استانبول يستخدمون الخطاطين والمصورين

الايبرانيين لكتابة المخطوطات الفارسية والتركية وترتيبها كما كانوا يستعملون أيضاً صناعات الحرف والفاشاني من أجل أن التزيين مساهم وأضرحتهم وهكذا ترى أن التصوير الاسلامي في تركيا كان مطبوعاً بطابع ايراني قوي حتى أن أهم ما يميز الصور التركية عن الصور الايرانية إنما هو المادة التركية الكبيرة التي يلبسها الأشخاص في الصور التركية ، فضلاً عن الملابس التركية التي تبرز عن الأشخاص في الصور الايرانية (شكل ١٣)

ومن المصورين الايرانيين الذين رزحوا إلى تركيا في القرن السادس عشر شاه قولي وولي جان الذي كان المبدأ أسياوش . وقد كان سيارش هذا من إقليم الكارج وتلقى فن التصوير على آغا ميرك

وفي دار الكتب المصرية مخطوط من ديوان نجاشي (رقم ١٨ أدب تركي) كتب فيه تاريخ سنة ٨١٢ هجرية . ولكن هذا التاريخ موضوع وغير صحيح ، لأن المخطوط لا يمكن أن يكون أقدم من نهاية القرن السادس عشر . ومما يمكن من شيء قلة يحتوي على ثمان وعشرين صورة متوسطة الصيغة ولكن ملابس الجند فيها تركية تدل على أن بعض الأساليب الفنية الأخرى . على أن هذه الصور رسمت في تركيا

وفي دار الكتب المصرية مخطوط آخر من نسخة تركية لكتاب عجائب الخبوقات للفروبي (رقم ١٢٤ تاريخ تركي) . وقد كتب هذا المخطوط سنة ١٠٩٦ هـ (١٦٨٤ م) بقلم مصطفى بن فضل الله في جامع والده سلطان . وفي هذا المخطوط سبع وثلاثون صورة مختلفة الحجم ومن السرايز العثماني في نهاية القرن السابع عشر ومن أبدع هذه الصور واحدة تمثل فارساً بصارع الفرج ، وأخرى طيبة تمثل امرأة حامل ، وهي جالسة وطارية ، وساقها متفرجة ، وبطنها مفتوح لكن يظهر الجنين في رحمها

وينجلي التأثير الأتوري على التصوير التركي في مخطوط تركي من كتاب تاريخ السلاطين العثمانيين إلى عهد السلطان سليمان الثالث (١٦٤٧ — ١٦٩١) لرشيد افندي (رقم ٢٤٣ تاريخ تركي) . وهذا المخطوط محفوظ أيضاً في دار الكتب المصرية وفيه صور عشرة من سلاطين آل عثمان ترجع إلى نهاية القرن السابع عشر كما يظهر تأثير الأساليب الأتورية في مرقعة (اليوم) من صور سلاطين آل عثمان محفوظة بدار الكتب المصرية أيضاً (رقم ١٣٧ تاريخ تركي)



(شكل ١) فقهاء يتجادلون في مسجد
 من تصوير بهزاد في مخطوط «ستان سعدي»
 بدار السكتب المصرية



(شكل ٢) جماعة من الصوفية في حديقة

للمصور قاسم علي سنة ٨٩٠ هـ (١٤٨٥ م)



(شكل ٣) مجنون ليلى بين الوحوش في الصحراء
من تصوير ميرك في القرن السادس عشر



(شكل ٤) شاپور يقدم صورة خسرو الى شيرين
من تصوير ميرزا علي في القرن السادس عشر



(شكل ٥) صورة المعراج
من المدرسة الصفوية في القرن السادس عشر



(شكل ٦) بهرام جور يصيد الأسد
من تصوير سلطان محمد في القرن السادس عشر



(شكل ٧) منظر طرب وموسيقا في بلاط كسرى
المصور ميرزا علي في القرن السادس عشر



(شكل ٨) خسرو يفتجاً شيرين تستحم
من تصوير سلطان محمد في القرن السادس عشر الميلادي

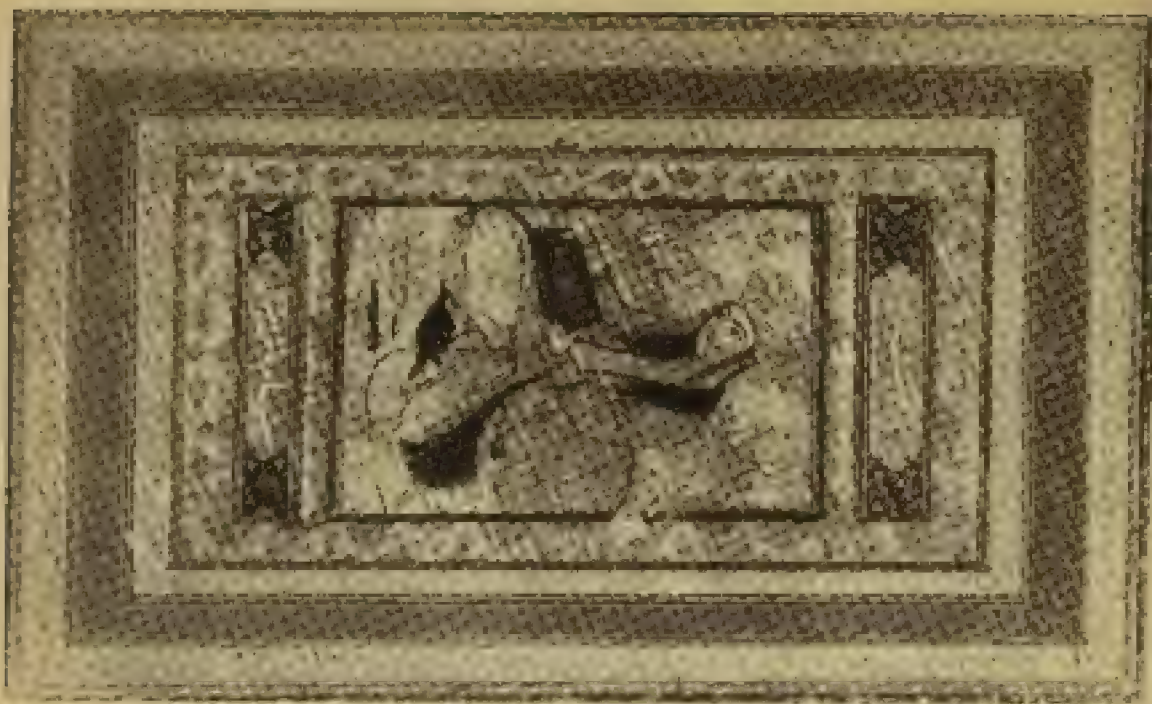


(شكل ٩) منظر ريفي للمصور محمدي سنة ٩٨٦ هـ (١٥٧٨ م)



(شكل ١٠) صورة ضرب بالعصا (فلقه)

من عمل محمد قاسم سنة ١٦٠٥ م.



(شكل ١١)
صورتان من عمل المصور
رضيا عباسي
في القرن السابع عشر



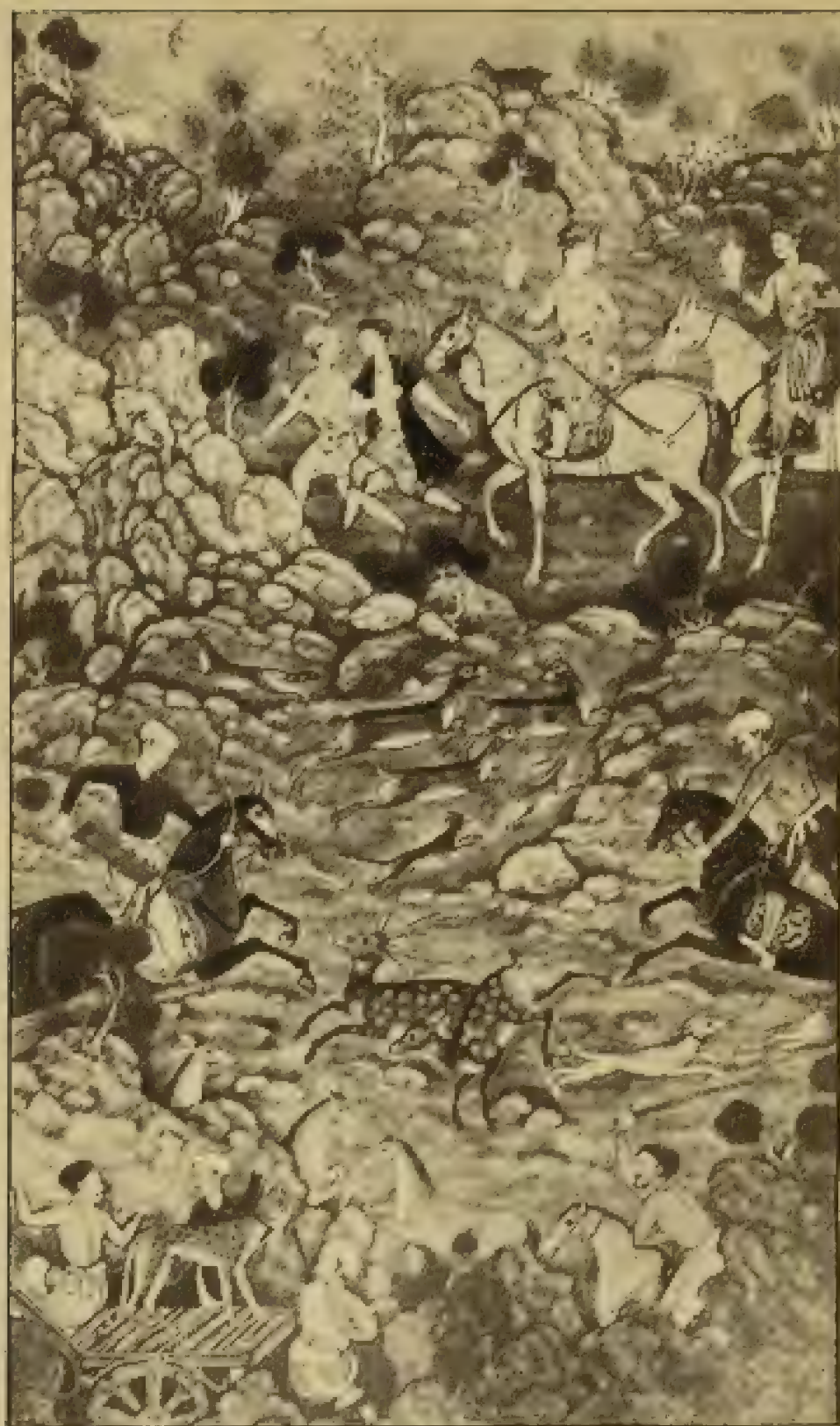


(شكل ١٢) صورتان تظلهما
 عن صورتين ابطاليتين المصور
 ابن حاجي محمد زمان
 في نهاية القرن السابع عشر
 وتتل النبي هجرة العائلة المقدسة
 الى مصر
 وتتل اليسرى
 البصايات تزور المدراء.





(شكل ١٣) صورة تركية من نهاية القرن السادس عشر
 تمثل السلطان مراد خان الثالث في غرفة قصره



(شكل ١٥) صورة هندية من عمل عبد الصمد سنة ١٥٩٣ وتُمثل
كسرى في الصيد



(شكل ١٦) صورة هندية محفوظة في دار الكتب المصرية . وقد نسبت خطأ الى « ماني » وهي تمثل الاله كريشنا وزوجته راذا تحت شجرة مانجو في فصل محطرم . وترجع الى القرن السابع عشر أو الثامن عشر

التصوير الإسلامي في الهند

تخلص نفوذ المسلمين في غربي الهند حتى احتل بابر أحد حفدة تيمورلنك مدينتي دلهي وأجرا سنة ١٥٢٦ ، وأسس عاهلية الهنود المغول التي ظلت تحكم في الهند وجزء من أفغانستان منذ سنة ١٥٢٦ حتى سنة ١٨٥٧ . ولكن هذه الأسرة التي كان مهدها إقليم التركستان وجدت في الهند أساليب فنية وطنية عريقة في القدم وذات آثار بديمة ولا سيما في النحت والتصوير . ولذا كان موضوع التصوير الهندي واسعاً لا يسمح المجال أن نفيه حقه من البحث في هذا المقال — فحسبنا أن نقسم الصور الهندية الى مدرستين : مدرسة المغول ، ومدرسة راجبوت

أما مدرسة المغول فهي هندية متأثرة كثيرة بأساليب الفنانين الإيرانيين الذين ساءموا في قيامها . وأقدم ما يعرف من آثارها الفنية يرجع الى عصر الامبراطور بابر (١٥٢٦ — ١٥٣٠) وعصر الامبراطور أكبر (١٥٥٦ — ١٦٠٥) ، ولكن الصور التي تنسب إلى عصر بابر نادرة جداً ولعل أحسنها صورة معركة بحرية . وكانت هذه الصورة في مرقعة (اليوم) فلامبراطور جهانبير وهي الآن في مكتبة الدولة ببرلين ويظهر في أسلوبها التأثير بهزاد ومدرسة بخاري . ويجدر بنا في هذه المناسبة أن نشير إلى أن عدو أهل المغول الهنود كان لهم ولوع كبير بمخططات المرفعات الخشبية على بدائع الصور المستقلة من غير أن يصرفهم ذلك عن جميع المخطوطات ذات الصور الفنية أما الامبراطور همايون الذي خلف بابر سنة ١٥٣٠ فإنه اضطر إلى ترك عرشه سنة ١٥٤٠ وظلّ سجيناً في إيران إلى سنة ١٥٥٥ ، ولكن الشاه طهماسب أكرم وقادته فظلّ صديقاً عليه طوال هذه المدة ، وتعرف فيها إلى كثيرين من أعلام المصورين في البلاط الإيراني ، ولا سيما مير سيد علي وخواجه عبد الصمد الشيرازي الذي أصبحا بعد ذلك مصورين في بلاط همايون . وطلب منهما أن يوضعا قصة أمير حمزة الفارسية بأربع مائة وألف صورة كبيرة مرسومة على القماش . وقد ظلت بعض هذه الصور محفوظة حتى الآن وموزعة بين المتاحف والمجموعات الأثرية ولكن عدداً كبيراً منها محفوظ اليوم في متحف القنون الصناعية بمدينة قنجا . والمعروف أن أكثر هذه الصور قد رسمت في عهد الامبراطور أكبر الذي خلف همايون على عرش الهند .

وقد عمل في رسمها مير سيد علي وعبد الصمد (شكل ١٥) وتلاميذهما من المصورين الهنود وقد كان الامبراطور أكبر راعياً كبيراً للفنون ولا سيما التصوير فكانت جدران قصوره في طاعنه الجديدة « قنچ بور سكري » وفي سائر أنحاء ملكه محلاة بالنقوش والتراويق من عمل الفنانين الإيرانيين والهنود . وقد أسس هذا الامبراطور مجماً للفنون وظف فيه زهاء سبعين مصوراً ، جلهم من الهنود . وكان هؤلاء المصورون يرسمون الصور لتوضيح المخطوطات

الفارسية المختلفة وتزيينها ، وذلك بإشراف أساتذة من المصورين الإيرانيين . وكان الأباطور
يجمع لهم في مكتبته الخاصة أبدع النماذج بريشة أعلام المصورين الإيرانيين لدرسها والاهتداء
بها . وكانوا يوفقون في تقليدها إلى أبعد حدود التوفيق حتى لا يستطيع تمييزها عن الأصل إلا
دوؤا الخبرة في الفنون الإسلامية من يستطيعون إدراك الفرق في اللون وفي بعض التفاصيل الدقيقة .
وقد كان يحدث أحيانا أن يضع الفنان اسم مكان مشهور على الصورة المنقولة ، كما نرى في خمسة
صور بخطوط من كتاب « هفت بيكار » للشاعر نظامي . والمخطوط محفوظ في المتحف المتروبوليتان
بنيويورك ، وعلى الصور الخمس إمضاء بهزاد

واسكن المصورين الهنود الذين نبغوا في الجمع الفني السالف الذكر بازوان (شكل ١٤)
ودارم داس وفروخ بج وناد ستغ ولال

ومهما يكن من شيء فإن الصور الهندية في ذلك العصر عليها طابع إيراني قوي لم يضعف إلا
في نهاية القرن السادس عشر حين ازداد تأثير هذه الصور بالأساليب الفنية الهندية القديمة ،
ومما يجدر ملاحظته أنه يحدث في هذه الصور الهندية أن يشترك في رسم الصورة أكثر من مصور
واحد فيكون عليها إمضاءان أو ثلاثة ويكون فيها تسمان مختلفان

ومهما يكن من شيء فإن أهم ما ساهم به المصورون الهنود في قيام المدرسة الهندية المنقولة
أما هو الدقة في رسم الأشخاص والافتان في رسم المناظر الطبيعية ومراعاة قوانين المنظور إلى
حد كبير ومزج الألوان بطريقة بصعب على مؤرخ الفن وصفها . واسكنها مثل الهدوء وتمبر إلى
جانب الملايس ووجن الأشخاص وطراز العبارة والمناظر الطبيعية ، أهم ما يدل على أن الصورة
هندية وليست إيرانية . والواقع أن الخبراء وذوي الإلمام بتاريخ الفنون يستطيعون أن يروا في
الصور الهندية نتاج أمة آرية متأثرة بالشرق الأدنى . فالصور الهندية إذن ولاسيما المتفن منها في
تصوير الحيوانات والمناظر الطبيعية ليست بعيدة عن الصور الغربية بمقدار سائر الصور الإسلامية
عنها . ولاسيما أن هناك تيارا آخر أثر في المصورين الهنود ، إذ عرفوا الصور الأوروبية على يد
المبشرين . ويقال إن الأباطور أكبر طلب إلى البرتغاليين في جوا أن يمتوا إلى مملكته بعض
المبشرين ومعهم الكتب المقدسة والدينية التي كان يريد دراستها وتعلم ما فيها . فكان مما أحضره
المبشرون كثير من الصور الدينية المسيحية ، وفلدها بعض المصورين الهنود

أما في عصر جهانجير (١٦٠٥ - ١٦٢٧) فقد قلَّ تصوير المخطوطات ، وانصرف المصورون
إلى إرضاء الأباطور وتلبية رغباته في رسم الصور المستقلة ولاسيما ما كان منها خاصا بحوادث
حياته ، أو ما كان يجمع رسوم الحيوان أو النبات الذي كان يعنى بدراسته ، ولا غرو أن ازدهر
في بلاط جهانجير المصورون مراد ومنصور ومانوهار ، الذين عفت لهم الزطعة في تصوير أحسن

أنواع الطير والحیوان ، وكان منصور بارعاً في تصوير الزهور وأفاد أشار الامبراطور جهانگیر إلى ذلك في مذكراته المشهورة ، فكتب « إن الزهور في منطقة كشمير لا تموت ولا تحصى وأن الذي رسمها منها نادر العصر الاستاذ منصور مائة نوع » . ولقد اشتد إقبال الناس على الصور الشخصية portraits في عصر جهانگیر ، فكان المصورون يرسمون الامبراطور في مختلف المواقف والناسبات كما كانوا يرسمون حاشيته من الأمراء والأشراف وكبار الموظفين وكان أقرب صناع هذه الصور الشخصية إلى قلب الامبراطور المصور الإيراني أبو الحسن الذي رسمه لقب « نادر الزمان » وعن تبغوا في هذا الميدان مانوهار ومحمد نادر وبيشندس وبلشند

وكان رجال المدرسة الهندية المغولية يصورون بعض الموضوعات التي عرفها زملاؤهم الإيرانيون ، كما كانوا يرسمون في كثير من الأحيان الناسكين والمتقشفين من الهنود ، يستقبلون الأمراء والنبلاء ، ويسدون إليهم النصائح القيمة

وكان الشاه جهان أقل اهتماماً بالتصوير من أسلافه ومع ذلك فقد ظل إنتاج الصور الشخصية عظيماً في الهند . ومن أشهر مصوري هذا العصر مير هاشم ومحمد فقير الله خان

ولما تولى أورنجزيب (١٦٥٨ — ١٧٠٧) انقطعت صلة المصورين بالبلاط ، وأصبح للنبلاء وكبار الموظفين مصورون يشغلونهم برعايتهم وكان زوال الرعاية الامبراطورية ابتداءً باضمحلال المدرسة الهندية المغولية في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر

أما المدرسة الأخرى وهي مدرسة راجبوت في الهند فقد كانت تقوم إلى جانب المدرسة المغولية ، ولكن أساليبها الفنية كانت مأخوذة عن الأساليب الفنية في نفوس الجدران بالهند القديمة ، وكانت فضلاً عن ذلك شعبية تختلف في موضوعاتها عن المدرسة المغولية . وبينما كان رجال المدرسة المغولية يرسمون صور الأباطرة ، وصور الحوادث المهمة ، وصور الحيوانات والطيور ، كان الفنانون في مدرسة راجبوت يرسمون الموضوعات المستمدة من الفصص الشعبية ، والملاحم الهندية ، ونوادير الآلهة والقدسيين . وأقدم ما يعرف من الآثار الفنية المنسوبة لمدرسة راجبوت يرجع إلى القرن السادس عشر

وفي دار الكتب المصرية مرفعات من الصور الهندية في إحداها صور من المدرسة الهندية المغولية في القرن الثامن عشر وقد كتب بعضها اسم بهزاد أو ماني . ولكن ألوانها وموضوعاتها وملابس الأشخاص المصورين فيها وأسلوبها الفني كل ذلك ينطق بأنها هندية من العصر المتأخر الذي اضمحل فيه التصوير الهندي ، بعد أن تحول عن تمصيده البلاط الامبراطوري في بداية القرن الثامن عشر (شكل ١٦)

خاتمة

ولا يستأ أن نختم هذا الحديث بغير أن نذكر أن المجال لم يفسح هنا للكلام عن كثيرين من المصورين الذين وصلت إلينا بعض آثارهم الفنية أو الذين جاء ذكرهم في بعض كتب الأدب والتاريخ أو في الكتب النادرة التي ألفها بعض المؤلفين الإيرانيين أو الترك للحديث عن الخطاطين والمصورين . وحسبنا أن نشير إلى أن أقدم من وصلتنا أسماؤهم من المصورين يرجعون إلى عصر الدولة الفاطمية في مصر ، وهم السكتامي وابن عزيز العراقي وفصير البصري وأحمد بن يوسف ومحمد بن محمد وأبو تمام جندرا في القرن العاشر . وقد جاء اسمه على رسم فارسي في ورقة محفوظة بمجموعة الارشيدوق رينر بمتحف فينا . كما نعرف أيضاً جمال الأصفهاني الذي كان مصوراً في بلاط طغرل الأمير السلجوقي في إيران سنة ١١٨٠ . أما عبد الله بن الفضل وبجي ابن محمود الواسطي، فقد مر ذكرهما في حديثنا عن المدرسة العراقية .

وأشهر في العصرين المغولي والتمجوري استاذ جنج واستاذ جهانجير البخاري ويزر سيد أحمد التبريزي وجنيد نقاش السلطاني ويزر علي وأمير شاهي وسلطان علي الشسفرى وإبراهيم التبريزي وغياث الدين

أما منذ عصر بهزاد فقد زاد عدد المصورين ونمت العناية بهم إلى حد ما ، فدونت أسماؤهم ولا سيما من جمع منهم إلى فن التصوير ، فني التذهيب والخط الجميل

تأثر الثقافة العربية

بالثقافة اليونانية

بقلم : اسماعيل مظهر

سكرتير المجمع الملكي لثقافة العربية

أن بين الدين والثقافة تشابهاً من حيث الطبيعة ، ومن حيث الأثر . فمن الأديان ما هو عالمي يخرج من البيئة التي نشأ فيها وينتشر في بيئات أخرى ، فتعتنقه شعوب مختلفة وتؤمن به أمة متفرقة . ومنها ما هو موضعي ينشأ ويشب ويكتمل ، ثم يهرم ويموت في نفس البيئة وفي عين المكان ، فلا يخلف من ورائه آثاراً عامة بين فئات مختلفة من الناس . ومثل الثقافة من هذه الناحية كمثل الدين ، منها ما هو عالمي ومنها ما هو موضعي . والثقافة اليونانية أولى الثقافات العالمية في تاريخ الإنسان ، نشأت ودرت في بقعة قريبة من بقاع الأرض ، سبالة العيون متدفقة الأنهر غضوضرة الجبال والسهول حسنة المناخ ، بعد أن نشأ وفي من قبلها حضارات موضعية عديدة ، كحضارة الكادان وأشوريا ومصر وحضارة جزر بحر الروم ، فكانت الحضارة اليونانية عصارة تلك الحضارات ولُصِّبَتْ ، لتجعلها شعب فيه استعداد للابتكار وزعة إلى البحث ، فربَّتها وصيغها بالصيغة التي وصلت إلينا مصبوغة بها .

وفي الثقافة العربية نفس هذه الصفات ، ظهرت فيها كاملة ونجحت شاملة وافية . ولا ريب في أن صفة « العالمية » التي عرفت في الثقافة العربية ترجع إلى أصابن جامعين . الأول : أنها ثقافة إسلامية استمدت من روح الدين الإسلامي ما فيه من صفات أنه دين « عالمي » . والثاني : أنها ثقافة استمدت عناصرها الأجنبية من الثقافة اليونانية وهي ثقافة عالمية أيضاً . « فالعالمية » في الثقافة العربية تستمد إصالتها من الإسلام ، وتستمد فروعها من أعظم حضارة ظهرت في العالم القديم ، ومن هذا المزيج الفذ تكونت ثاني الحضارات العالمية في تاريخ البشرية . وعندي أن أعظم

ميراث انحدر الى الثقافة العربية من الثقافة اليونانية هو هذا التراث العظيم الذي جعل مما خلف العرب لأعقابهم صفات القوة والجلود، يزداد بها ما في ثقافتهم الخاصة من قدرة على البقاء والاستمرار ان النزعة « العالمية » التي أسلمها العرب الى أوروبا في القرون الوسطى ، كانت بدورها أعظم تراث حملته العرب على أعناقهم ليؤدوه الى أهل الحضارة الحديثة . ولو لم يكن للعرب من فضل غير هذا الفضل لكتفى به دليلاً على ضخامة الاساس الذي وضعوا فواعده للحضارة وللمدنية .

واني لملي يقين من ان فهم الثقافة العربية فهماً وثيقاً لا يتأتى الا بالاستغراق في درس ناحيتين منفصلتين من نواحي المعرفة الانسانية ، الناحية الاولى : ناحية الدين الاسلامي وقيمهم وروحهم واستيعاب طبيعته استيعاباً انسانيّاً لا استيعاباً غريباً ، والناحية الثانية : ناحية الثقافة اليونانية وأثرها في تلون الفكر البشري بذلك اللون اهلبيني الصرغ البعيد عن ترور المعاشد القديمة .

ولا ينسع لي الفراغ حتى أطيب في شرح ما في الدين الاسلامي من صفات « العالمية » ، كما انه لا يتسع لي حتى أتكم باستفاضة في روح الثقافة اليونانية ، مظهراً ما فيها من تلك الصفات ، وإن كانت الموازنة بين الدين الاسلامي وبين الثقافة اليونانية من حيث انهما « عالمين » بحث لا ينبغي ان يفوت القادرين من كتابنا ، وانما اكتفى هنا بالقول بأن تقوية ما ورث العرب من صفات العالمية عن الدين الاسلامي ، بما اتحلوا من ضروب الثقافة اليونانية ، هو الاثر الاول الذي يلحظه الباحث المتربث يتناً جلياً في الصورة التي تكيفت بها الثقافة العربية في عصورها الذهبية

إن نظرة جامعة في الاصول التي قامت عليها الثقافة اليونانية نظهرنا على أنها قد قامت على قليل من الاصول ، تولدت منها فروع عديدة . أما هذه الاصول فمن المستطاع احصاؤها وعددها . أما الفروع التي تفرعت منها والشعب التي تشعبت عنها ، فمن السير أن يلم بها الباحث لكثرتها واختلاف منازعها وتباين مشاربها ، حتى قيل ، وقبل بحق ، إنه لا يوجد تحت الشمس من متزع فسكري حديث لا يمت الى الفكر اليوناني بسبب من الاسباب ، قريب العلاقة أو بعيدا .

إن الاصول التي قام عليها الفكر اليوناني في عصر ازدهاره تنحصر إجمالاً في الدين والفلسفة والرياضيات والعلم الطبيعي وعلم الاحياء والطب والادب والتاريخ والنظام السياسي وهندسة العمارة . ومن كل اصل من هذه الاصول نشأت فروع عديدة ، ونلوات الفروع بألوان وفيرة ، واتخذ كل لون من تلك الالوان ظلالاً وتدرجات ، فتضخم بذلك ميراث الانسانية عن الفكر اليوناني حتى شمل نواحي الفكر والمعاشد والعلوم والآداب ، فكان من مجموع ذلك ما سماه المؤرخون الحضارة الهيلينية

وانت إذا نظرت في الثقافة العربية ألفت لاول وهلة أن علاقتها بالاصول التي قامت عليها

الثقافة اليونانية قد قشرد وتوثق ببعض تلك الاصول ، وقد تفرقت وتناثرت عن البعض الآخر ، على قدر ما يكون في كل أصل منها من القرب أو البعد عن القواعد الأساسية في الاسلام ، فما كان من تلك الاصول ملائماً لاسس الاسلام اشندت أصرت به بالثقافة العربية ، وما كان منها منابذاً لاسس الاسلام ضعفت أصرت به . والسبب الاول في هذه الظاهرة جلي واضح . فانه ما كان لعربي أو بالحري لمسلم أن يقبل من عقائد اليونان وآدابهم بشيء يحل محل عقيدة أو فكرة تقوم على أصل من أصول الاسلام . لهذا نفت أصول الاسلام عن الثقافة العربية كل ما كان في ثقافة اليونان منابذاً لها أو معانداً لعليلها

مثل ذلك أن العرب لم يعنوا يوماً بالنظر في العقائد « الارفية »^(١) — وهي عقائد تمت إلى الفلسفة وإلى الدين ، وهي من ناحية أخرى عقائد كان لها أثر بالغ فيها عكس « فيثاغورس » في النفس ، في حين أن معرفة العرب بنواح أخرى من فلسفة « فيثاغورس » كان شاملاً ، وان جاء في كتبهم مشوذاً غير منظوم في وحدة فكرية . كذلك كان لهذه العقائد علاقات حمة بما خلف شعراء الحكمة عند اليونان من الآثار . وأما لك ترى أن العرب لم يعرفوا شاعراً واحداً منهم ولا أتى في مختلفاتهم ذكر لشيء من آثاريهم ولا آدابهم . وعلى هذا بنفاس جميع ما أخذ العرب عن الثقافة اليونانية

٢ — العرب قبل الاسلام

لم يكن العرب قبل الاسلام أمة منزلة عن العالم المتقدم ، بل إنها أمة يدل تاريخها على نشاط بحاري ونشاط علمي . فقد كان لهم اتصال بالبلاد الواقعة شمالي الجزيرة وهي بلاد دامت فيها ضروب من الثقافة اليونانية وضروب من الثقافة الرومانية . وكان لهم علاقة بالاسكندرية قبل أن يفتحوا مصر بفرون عديدة . فقد ذكر المؤرخ « ارثر ويجيل » الانجليزي أن « إقليدس » كان لها علم بلغة العرب^(٢) ، وذكر أنه كان لها اتصال بأمر عربي^(٣) من شرقي الاردن ذكر له اسماً يونانياً^(٤) ولعله اسم أطلق عليه لعلاقة سياسية ما ، وذكر اسم قبيلته ، ولعلها عشيرة وإن انصرف أمير من بيت بطليموس إلى تعلم العربية دليل على أن شأنها ما كان للعرب في تلك الايام ، وفي الاسكندرية خاصة . فإذا صح هذا ، مضافاً إليه أن الاسكندرية كانت منذ عهد بطليموس الاول نواة كبرى لنشر الثقافة الهلينية في شرقي البحر المتوسط ، أي في بحر الروم جميعه ، كان لنا أن نلمح شيئاً من علاقة العرب قبل الاسلام بثقافة الاغارقة

Cleopatra : Her Life and Times (٣١٢) Orphic Doctrines (١)

Hamasa (٥) Lamblichus (١)

كذلك قد انجذب إلينا من أخبارهم أنهم عرفوا مدرسة «جنديسابور» من أعمال «خوزستان» التي أسسها «كسرى أنوشروان». وكان حكم كسرى بين ٥٣١ — ٥٧٨ م ، فاقصص أثناء حروبه في سورية (تلقاء أمبراطورية بوزنطية) بمعاييم اليه نان ، فضيقت فئة من فلاسفتهم ، عقيب الأمر الذي أصدره الأمبراطور «يوستنيانوس» بخلق المدارس والمعابد في أثينا

وفي المهرست لابن النديم (ص ٢٤٢) أن الذين وفدوا على «كسرى» من فلاسفة اليونان سبعة ، فأمرهم بتأليف كتب الفلسفة أو نقلها إلى الفارسية ، ففعلوا المنطق والطب والقوانين كسراً طالعها هو ورغب الناس فيها . ومن الدلالات الباقية على أن عناية كسرى عن استوفد من فلاسفة اليونان كانت كبيرة ، أنه وضع في المعاهدة التي عقدها مع أمبراطورية بوزنطية نصاً خاصاً بهم ضمن لهم به حريةهم الدينية والدينية ، وأنهم أحرار في أن يعودوا إلى بلادهم فيها لو أرادوا العودة

وكان هؤلاء الفلاسفة من معتنقي مذهب «الافلاطونية الجديدة» ، — Neo Platonism — ولعلهم لم يأتوا في الصيغة التي اصطنع بها مذهب «النأله» — Mysticism في فارس قبل انتشار الاسلام . فقد كتب المسشرق «نيكلسون» في كتابه «أشعار منتخبة من الديوان» طبع كبرديج (١٨٩٨) شيئاً يكشف عن العلاقة التي تربط «الافلاطونية الجديدة» بمذهب «النأله» كما أخذ به في فارس ، وذكر الأستاذ «أولري» في الفصل السابع من كتابه في «الفكر العربي» ما يوضح شيئاً من العلاقة بين الافلاطونية الجديدة والنأله كما عرف في بلاد فارس في العصر الوثني ، وما كان من أثر ذلك في مذاهب التصوف التي عرفت في فارس ، بل وفي العالم الاسلامي من بعد من أشتهر في مدرسة جنديسابور من العرب قبل الاسلام طيبيان هما الحارث بن كلابه وابنه «البيضا» الذي ذكره الرئيس ابن سينا ، وكان مع الذين هزموا يوم «بدر» فأمر وقتل وقبل إن الذي قتله هو «علي بن أبي طالب» (راجع أبي اسحاق الحضري الكبير واني في ذكره الآداب ص ٢٧ ج ١) . وكلاهما من ذوي قرابة النبي (صلى الله عليه وسلم) فهو النضر بن الحارث بن عاقمة ابن كلابه بن عبد مناف بن عبد الدار ، فسيبه يأتي ونسب النبي في الجذ الثالث

كذلك كان العرب معرفة بعلم النجوم قبل الاسلام . قال المرحوم الأستاذ «نيتو» في كتابه المعروف «تاريخ الفلك عند العرب في القرون الوسطى» ص ١٠٥ : ١٠٨ ما يلي : «ان قديما أهل بابل قد تصوروا السماء كأنها سبع طبقات^(١) منضدة ، وجعلوا في كل طبقة أحد النجوم والكواكب الخمسة المتجيزة حسب قدر إبعادها عن الأرض ، وهو في طبقته كأنه ساكنها ورأسها . فالتدبر هذا الرأي عند أم أخرى مثل اليونان والسريان ، وراج

(١) سموا تلك الطبقات *supra mundana* وهو أصل الاصطلاح العربي

عند عوائدهم أيضاً حتى أخذته أهل الحضرة من عرب الجاهلية كما يظهر من ورود ذكره في جملة من التصوف القرآنية

« تَبِيحُ أَرْضِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ » : سورة الاسراء.

« الله الذي خلق سبع سموات » : سورة الطلاق

« وَاَلَمْ يَخْلُقْنَا مِنْ نَارٍ سَبْعَ طَرَائِقَ وَمَا كُنَّا عَنْ الْخَلْقِ غَافِلِينَ » : سورة المؤمنین

۱۰. ففضاھن سبع سموات فی یومین وأوحی فی کل سماء أمرھا : سورۃ فصلت

« ألم ترؤا كيف خلق الله سبع سموات طباقاً ۚ سورة نوح

وَبَيْنَمَا فَوْقَهَا سَيْمًا شَدِيدًا هـ : سورة النبا

قال : « والمحمد أن العرب كانوا يسمون سماء كوكب فلكه كما ورد في الآية : « وهو الذي خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل في فلكه يسبحون » — (سورة الانبياء) : « لا الشمس ينبغي لها أن تدرك القمر ، ولا الليل سابق النهار ، وكل في فلكه يسبحون » — (سورة يس)

« وانظر تلك مأخوذ أيضاً على المحتمل من كلمة بالبية (palukku) ، ولكن لا نعرف شيئاً مما كانت العرب يفكرون في طبيعة تلك السموات »

ثم قال : « كانت العرب قد ميزوا الكواكب الخمسة المتجسرة من النجوم الثابتة وسماها بأسماء مخصوصة قديمة الأصل ، مجهولة الاشتقاق ، لم يزل استعمالها إلى الآن ، وإنى لا أجهل أنه فيما وصل إليها من أشعار الجاهلية لا يوجد ذكر الكواكب الخمسة المتجسرة غير الزهرة وعطارد ، ولكني لا أشك في قدم أسماء زحل والمشتري والمريخ أيضاً لأنها مذكورة عند المؤلفين المسلمين قبل أن تغلب اليهم العلوم أندلسية ^(١٤) — ولأن عدم معرفة اشتقاقها مع عدم مشابهة ظاهرة معناها وبين اسمائها باللغات الأخرى السامية والفارسية ، يدل على أنها قديمة الأصل عند العرب . أما عطارد فقبل أن عرب تسم كانوا يسمونه ^(١٥) ، أما الزهرة فمن المؤلفين السريان واليونانيين من القرن الخامس والسادس للمسيح نستفيد أن بعض العرب المجاورين للشام والعراق ، كانوا يسمونها عند ظهورها في التدوات فكانوا يسمونها إذ ذاك العُزَّى ^(١٦) »

ثم قال : « كانت أهل البادية من أحوج الناس الى معرفة الكواكب الناجية الكبرى ومواقع

(١) ورد مثلاً ذكر زحل والربيع في أشتار الكمية المولود سنة ٦٠ و ٦٥٠ في الثاني سنة ٤٢٦

(۷۴۴ هـ): فقال يصف نورا وحشياً « كان كوكب المریخ او زحل » اطلق كتابه تدریج الاحبار

طلوعها وغروبها ، لأنهم كثيراً ما اضطروا الى قطع الغياقي والقفار ليلا مهتمين برؤية الدوازي ،
فلولاها اضلت جيوشهم وهلكت قوافلهم في الكثبان والبراري ، كما ورد في سورة الاسام :
« وهو الذي جعل لكم النجوم لتهتدوا بها في ظلمات البر والبحر »

فلا غرو أنهم عرفوا عدة من الكواكب الثابتة وسماها باسماء مخصوصة ، يذكر جزء منها
في أشعارهم مثل الفرقدين والدبران والعنق والذئب والسماكين والشمسين وغيرها . ولكن
لا يتوصل الى فهم سعة معرفتهم بالكواكب الثابتة الا من اطلع على كتاب أبي الحسين عبد الرحمن
ابن عمر الصوفي (المتوفى سنة ٣٧٦ هـ — ٩٨٦ م) في الكواكب والصور ، فإنه عند وصف كل
صورة على طريقة الفلكيين ، جمع اسماء الكواكب المستعملة عند عرب الياضية ، فبلغت هذه الاسماء
عدد نحو مائتين وخمسين أو أكثر . فمن كتاب عبد الرحمن الصوفي ومن افواهم في منازل القمر ،
نرى أيضاً أنهم في اثبات الصور النجومية ، سلكوا طريقة فلكي اليونان ، حتى لا نجد في الأكثر
موافقة بين صورهم وصور اليونان .

هذا طرف مما وصل البناء من علم العرب قبل الاسلام . على أن التدقيق في أشعارهم يدل
دلالة واضحة على أنهم كانوا ذوي نظر نافذ وفريضة وضاعة يستدل بها على استعدادهم الفطري
لاستيعاب المعارف . على أنه لا ينبغي لنا أن نقفل عن أن ما ضاع من آثار الاقدمين ، وبخاصة
علومهم التي لم يبقوا الا طرفاً منها ، يحول دون الحكم الصحيح على مقدار ما حصلوا من
المعارف والفنون المختلفة . ولا يخرج العرب عن حكم ذلك . فانهم في جاهليتهم تحجروا عليهم
الاحكام التي جرت على غيرهم من أهل الحضارات القديمة . وهم في اسلامهم قد نزل بهم من
النكبات والكوارث ما لا يقاس به ما نزل بالأمم الاخرى ، الا أن يكون القياس مع الفارق البعيد

٣ — مسالك الحضارة اليونانية الى العرب (١)

كان الخلاف على طبيعة المسيح مبدأ مناقشات تناولتها الشيع الكلدانية في القرون الاولى
من انتشار المسيحية . وكان لاختلاف المذاهب في تلك المسألة أثر كبير في أن يزرع البذر إلى
النظر والتأمل الفلسفي

اشتهرت « اصطاكية » ماها من أبلى مدن المسيحية التي قام زعماء الدين فيها بأول حركة من
تلك الحركات الفكرية التي كانت ذات أثر كبير في شيوخ الفلسفة ، وفروع الفلسفة اليونانية خاصة .
ذلك عقيب مناظرات دنيئة طويلة لا محل لتذكرها . وقام بالحركة في اصطاكية مديان ، أحدها :

(١) تاريخ الفكر العربي في نشوئه وتطوره بالترجمة والفيل عن الحضارة اليونانية

«ديودورس» ، والآخرة نيودورس النصيبى ، وكانا شديدي الاعتقاد في كمال المساواة المسيح عليه السلام

كان من اكبر المؤيدين لهذا المذهب راهب من رعيان القسيسة بطال له «نسطوروس» ، انتقل الى القسطنطينية اسقفا لها سنة ٤٢٨ م . وتبع تأييد «نسطوروس» هذه الفكرة مناقشات حادة ، انتهى امرها بمقتضى مجلس ديني في مدينة «إفسوس» سنة ٤٣١ م فانتصر حزب الاسكندرية ، وهو الحزب المتأيد للمذهب النسطوري ، واعتبر «نسطوروس» واباعه هراطفة ، غير انهم بالرغم من ذلك جمعوا أمرهم بعد مضي عامين من حكم مجلس «إفسوس» ووزلوا مصر واتخذوها مقراً لبيت تعاليمهم

قبل ذلك العهد أغلقت مدرسة «نصييين» — Nestai — أو بالحرى انتقلت الى الرها (Rha) ، وفي سنة ٣٦٣ م سلمت مدينة نصييين الى الفرس ، تقيداً للمعاهدة التي عقدت عقب انتهاء الحرب التي اشعل بارها العاهل «يوليانوس» . وكان رجال مدرستها منتشرين في الممالك المسيحية اذ ذاك ، فبادروا الى الاجتماع في الرها وأسسوا مدرسة سنة ٣٧٣ م ، وبذلك أصبحت تلك المدينة ، بالرغم من أنها في أرض تابعة للمعاهدة البوزنطية ، مركزاً للكنيسة التي ينطق زعمائها باللسان السرياني

أصبحت مدرسة «الرها» موطناً لأفراد من زعماء النساطرة الذين لم يقبلوا حكم مجلس «إفسوس» . غير ان العاهل «زینون» الروماني أغلقها سنة ٤٣٩ م ، بحجة أن صيغتها لنسطورية متطرفة . فلم يجد أهلها من موئل إلا الهجرة إلى بلاد فارس ، فهاجروا إليها برئاسة كبيرهم «بارسوما» سنة ٤٥٧ م

بحج «بارسوما» في ان يفتح «فيروز» ، ملك الفرس في ولاء النساطرة له ولاهل فارس ، وظلوا ، بعد ان قطعوا على أنفسهم هذا العهد ، حاكفين عليه في خلال الحروب التي وقعت من بعد ذلك . ومنذ ذلك أسس النساطرة مدرسة أخرى في «نصييين» فأصبحت مركزاً لتعاليم النسطورية ، وهي تعاليم انشأت صورة جديدة من المسيحية ، صيغتها شرقية بحيث

من ثم انتشر النساطرة في غربي آسيا ، وفي بلاد العرب ، ينتشرون تعاليم المسيحية على مذهبهم ، فأخذوا يستعينون على بث أفكارهم بأقوال ومذاهب متفرعة من الفلسفة اليونانية . فأصبح كل مبشر لنسطوري حكم الضرورة معلماً في الفلسفة اليونانية ، الى جانب أنه مبشر نصراني زعم النساطرة كتب زعمائهم ، وبخاصة كتب «نيودوروس النصيبى» الى السريانية يستعينوا بها على بث أفكارهم ، وترويج مذهبهم . ولكنهم لم يقتصروا على هذا ، بل ترجموا كثيراً من كتب أرسطوطاليس والذين علموا عليها ، ذلك بأنهم ادعوا أنها على ما يشد لأزهرهم

في فهم المسائل اللاهوتية المربكة التي كانوا يشعرون بها ، بين أم بعيد عنها شمساً يحمل ثمر هذه التعاليم متدراً ، ما لم يستعین عليها بمبادئ من الفلسفة ، ومباحث في التأمل غير أن كثيراً من تلك الترجمات قد أفرع في قالب لم يراع فيه نقل الفلسفة اليونانية لهاها بل اتخذت ذريعة لبث مذهب ديني ، هو مذهب النساطرة ، والعلف في قياصرة الروم والكنيسة الرومانية ، فضعت الثقة بالنقل من هذه الماحية ، حيث قضت الضرورة على السفة أن يخطوا قليلاً من الفلسفة بكثير من تعاليم المذهب النسطوري ، أو بالعكس

تلك هي النواة الأولى التي نفلت من الفلسفة اليونانية إلى الشرق ، وبخاصة فلسفة أرسطو طاليس والافلاطونية الجديدة ، وكذلك كان من حظ جماعة من مترجمي النساطرة أن يكونوا أول من نقل تلك الفلسفة من السريانية إلى العربية

أما « نسطور بوس » فإنه أن كان قد أنهم وصدر حكم بجمع « إيسوس » عليه ، فإنه ترك الكنيسة أيام مشكاه من مشاكها الكبرى التي احتدم من حولها الجدل ، حتى انتهى الأمر بعقد مجمع آخر بمدينة « خلقدونية » سنة ٤٤٨ م ، وكان من نتائجه أن طردت لغة أخرى من الكنيسة الرئيسية ، هم المعتقدون بالطبيعة الواحدة للمسيح — Monophysites

وأكثر المؤرخين على أن الكنيسة المصرية قد تبعت القائلين بالطبيعة الواحدة . ففي القرن السادس الميلادي قام يعقوب السروجي وأنشأ شعبة البعاقية ، فاضطهدتهم إمبراطورية بوزانطية . ولكنهم لم يخرجوا عن حدود الإمبراطورية ، بل بقوا فيها يخلون قسماً مستقلاً من القائلين بالطبيعة الواحدة . ثم أرسلوا طائفة منهم خارج الإمبراطورية تبث تعاليمهم ، فاتبعوا نفس الطريقة التي اتبعها النساطرة في استعمال اللغة القبطية واللغة السريانية . وفي الواقع أن عصر السريانية الذهبي ، لا يبدأ إلا برجوع البعاقية عن استعمال اللغة اللاطينية ، إلى اللغة السريانية . غير أن أهل الاختصاص في اللغات يقولون أن هنالك خلافاً بين السريانية كما استعمالها النساطرة في الشرق ، والسريانية كما استعمالها البعاقية في الغرب . ذلك بأن البعاقية اتخذوا لهجات جديدة ، يغلب أن يكون السبب فيها راجعاً إلى استيعابهم

كان العصر الواقع بين بدء المجادلات الدقيقة في الكنيسة المسيحية وظهور الرغبة عند المسلمين في درس الفلسفة ، عصر ترجمة وإنتاج ذهني ، ولم يُمن الماقلون في ذلك العصر بالفلسفة وحدها ، بل عمدوا إلى الطب وعلم الكيمياء والفلك ، فترجموا أكثر ما ترجموا في تلك العلوم ، لأنهم كانوا يعتقدون أن بين الطب والكيمياء والفلك آصرة قريبة وسبباً أدنى . وكان اعتقادهم

أن اعلم الفلك ، من الناحية الطبيعية ، علاقة بشؤون الامراض ، وحالات الحياة والموت ،
والصحة والمرض

اشتهرت مدرسة الاسكندرية بالبحوث الطبية . أما الفلسفة ، سماها الحفقي فكانت علاقتها
باللاهوت ، حتى اضطر دارسو العلوم الى الفصل بين باحثهم والفلسفة جهدها المستطاع
كان « بوجنا فيلوبيوس » *John Philoponus* (او بوجنا النحوي كما يدعوه العرب خطأ)
من متأخري الذين علموا الى ارسطو طاليس ، كما كان من أوائل الذين درسوا الطب في مدرسة
الاسكندرية . والحفقي من أمراء انه كان يدرس في مدرسة الاسكندرية في الوقت الذي أغلق
فيه الامبراطور « يوستينيانوس » مدارس أثينا سنة ٥٢٩ م

ومن مشهورى فلاسفة الاسكندرية « يولس الاجانيطي *Paul of Aegina* » وكان يدرس
في الوقت الذي وقع فيه الفتح العربي ، وظلت كنيته زماناً طويلاً تدرس في الاسكندرية كمنون
ذات قبة كبيرة في علم الطب

وكان أعلام المدرسة قد رسموا برنامجاً ، اعلمه الاول من نوعه في تاريخ الدرس والتحصيل
لتدريس الطب ، بحصله من يريد أن يزاول هذه الصناعة . فاشتهروا ست عشرة مقالة من
مقالات « جالينوس » و ترجموها لتكون برنامج الطب في المدرسة ، ثم اختصروا بعضها واتخذت
الختصرات دعوى موضوعات تلي في نفسها المحاضرات مشروحة مفصلة . والغالب أنهم
لم ينزعوا هذه النزعة إلا ما أنسوا في أنفسهم من القدرة على الابتكار والنمق في الدرس الى
حدود لم يبلغها « جالينوس » في مقالاته . وفي ذلك العصر كانت الاسكندرية منبع البحوث المتكررة
في كثير من فروع المعرفة ، لا في مادة الطب وحدها ، بل في الكيمياء والرياضيات وصنوف
العلوم الطبيعية

كانت الاسكندرية هي للمائة الاولى التي عرف العرب منها شيئاً من الثقافة اليونانية . كذلك
كانت ورائهم منها أقرب من ورائهم عن سوريا . لهذا ذاع عندهم التعظيم حتى دقق العرب في
مفاوذه الوعرة . ذلك بأن حجم الاسكندرية في العلم كاد بطقه أنوار السريانية . وتحت تأثير
هذه المواد أكثب العرب على ماثورات العقل في الاسكندرية ، دون ما تضمنت السريانية من
مباحث العلم والفلسفة . وهناك ظهرت مؤلفات « يولس الاجانيطي » الذي مر ذكره . وقد
ظلت كنيته طوال العصر العربي والعصر اللاتيني في القرون الوسطى ، مادة التعاليم الطبية
كذلك نبت علم الكيمياء في مدرسة الاسكندرية ، وفيها تكونت النواة الاولى التي استند

العرب منها ، وفي ذلك يقول برتراندو — Bartholot — في كتابه «الكيمياء في القرون الوسطى»
(طبع باريس سنة ١٨٩٣)

«إن المادة العربية في الكيمياء تنقسم قسمين : قسماً مترجماً عن كتب اليونان التي عرفت
في الاسكندرية ، وقسماً يمثل مدرسة عربية ثانية مستقلة البحوث عن الاولى»
وفي الوقت الذي غرقت فيه الاسكندرية في بحوث الطب ، كانت كتائب آسيا وأذربنها
ومدارسها ، ممتنة في المباحث المنطقية والفلسفية والتأملية

كان من الطبيعي أن يأخذ اليونانية عن أمليقات «بوحنا قلوبونوس» في تدريس علم المنطق
لعلاقتهم بصغر ولان «فيلوبونس» من شيوخهم . غير أنهم لم يفعلوا . بل رجعوا والفساطرة إلى
مختصر «فرفوربوس الصوري» في المنطق المسمى «إيساغوجي» واتخذوه مدخلاً للمنطق

مرّ بنا من قبل ذكر «بارسوما» الذي قاد الهجرة الفسطورية إلى بلاد فارس واقتنح مدرسة
نصيبين . كان لهذا الرجل معلم يدعى «إيلاس» هو القوة المحركة والعمل المدر في مدرسة «الرثا»
في أواخر أيامها . ويستدل من بعض المقارنات التاريخية أنه أول من نقل «إيساغوجي» : مختصر
«فرفوربوس» في المنطق ، إلى السريانية . وفي ذلك الوقت ظهر «مروبووس» — «Mroboos» —
فمعلق على «إيساغوجي» وعلى بعض كتب «أرسطوطاليس» مثل كتاب «أرما» طيفاً : أي
المبارة ، أو كما يقولون «باري أرمباس» ، و «سوقسطيقا» ، وأما الوثيقا الاولى ، أي القياس ،
فأخذت تعليقاته بمنزلة شروح يرجع إليها طلاب المنطق في العالم السرياني

ومن الوصف الذي وصلنا عن التراجم السريانية عن «أرسطو» نعرف أن العرب لم يقتصروا
على النقل عنهم إلى العربية ، بل اتبعوا نفس الأسلوب الذي تبعه المترجمون إلى السريانية عن
اليونانية . فقد كان من عادة الملقين على «أرسطو» قبل العصر العربي أن ينقلوا متعلماً نصيراً
من المتن المترجم إلى السريانية ، وقد لا يزيد على بضعة أسطر أو يضع كلمات ، ثم يملكون عليه
بأطراف قد يبلغ وضع صفحات ، كما قد ينتصر على اشارات قصيرة ، على مقتضى الحال . وقد
اتبع العرب هذه الطريقة عنها حتى في تفسير القرآن

كان «سرجيس الراس عيني» (المتوفى سنة ٥٣٦ م) أعظم كتّاب البعاقية . وكان مترجماً ،
كما كان مؤلفاً ، في الفلسفة والطب والحكمة والفلك . وكان اشتغاله بالطب عمه الرئيسي ، وقد
ترجم الجزء الأعظم من مؤلفات «جالينوس» ، وأضفى رسماً بالاسكندرية أنفق في خلاله اللغة
اليونانية ودرس الكيمياء والطب في مدرستها العلمية عند أول عهدنا بتدريس ذلك العلم .
أما نشاطه فكانت «برأس الدين» بالعراق ، ولا يزال بعض ترجماته عن جالينوس محفوظة حتى

اليوم في المنحرف البريطاني . وكتب مقالة في النطق في سبعة مجلدات ، ومنها جزء في « المفولات » (قاطنورياس) محفوظ في المنحرف البريطاني ، ومقالة أخرى في تعديل الكون بحسب مذهب « أرسطو » ، وعدد من المقالات القصيرة تناولت موضوعات مختلفة . وقد انتشرت مؤلفات « سرجيس » بين الفساطرة واليعاقبة معاً ، فكأنه بذلك قد اعتبر مرجعاً عندهم في الطب الفلسفة ، ويقال إنه أسس مدرسة سريرية في الطب أصبحت فيما بعد النبع المنبثق من أسبقته منه العرب . والراجح أنه لم يكن مؤسسها ، وإنما كان له أثر كبير في تأسيسها .

في ذلك الوقت — القرن السادس الميلادي — عاش « أخودينا » ، وسيم أسقفياً في « نيريط » سنة ٥٥٥ م . فأدخل تعليقات « يوحنا فلوبونوس » لتسكون الكتاب المدرسي الذي يدرسه اليعاقبة الذين يكلمون اللسان السرياني . ويذكر بعض الرواة أنه ألف مقالات في تعريفات النطق ، وفي الروح ، وفي الإنسان باعتباره عالماً أصغر — *Microcosm* ، ومقالات أخرى في تركيب الإنسان على أنه مكون من جسد وروح .

من مؤلفي الفساطرة الذين طشوا خلال القرن السادس الميلادي (بولس الفارسي) الذي كتب مقالة في النطق أحداها إلى الملك كسرى أنوشروان . وكان هذا خير الفتح العربي . في سنة ٦٣٨ م فتح العرب سوريا ثم بلاد الرافدين . وبعد أربع سنوات فتحوا بلاد فارس . وفي سنة ٦٦١ م استقر الملك لبي أمية في دمشق . غير أن هذا الفتح العظيم لم تضطرب له حياة النصارى المشتغلين بالعلوم ، بل عاشوا في ظل الحكم العربي بمنع من كل حرية سياسية ودينية . حوالي سنة ٦٥٠ م كتب (حنا بنشو) مقالة في النطق وعلق على (يوحنا فلوبونوس) ولم يكن لليعاقبة مدارس ظاهرة الأثر كما كان للفساطرة ، ولما كان استعاضوا عن ذلك بدر لهم في (فنستين) على حفة الفرات اليسرى ، كان مقرراً لدروس متجعات العقل اليوناني .

إن أعظم من ظهر من العلماء في ذلك العهد (سوريس سيديقوط) الذي عاش قبل الفتح العربي وألف تعليفاً على « أرماتوطيفيا » لأرسطو لم يصلنا منه غير نصف قليلة . ومقالة أخرى في اللغويات تدعى على (أمانوطيفيا) الأولى ، وشرح بعض المضلات التي عرست في (ديمتوريفيا) أي الخطابة ، (لأرسطو) . أما في الفلك فقد كتب مقالة في (صور منسقة البروج) ، وأخرى في (الاسطرلاب) .

كان (اتناسيوس بلد) أسقفياً يعقوبياً سنة ٦٨٤ م ، والمأثور عنه أنه ترجم (إيساغوجي) إلى السريانية . كذلك كان (يعقوب الرهاوي) لحيداً (لسيديقوط) ، ثم صار أسقفياً للرها سنة ٦٨٥ م . وكان مسلماً في اللغة اليونانية أحيى موتها بعد أن كادت تموت في الشرق بالاغفال .

ومن تلاميذه (جورجيس) الذي سم أسفناً للعرب ، سنة ٦٨٦ م . وقد ترجم كل كتاب (أرسطو) في المنطق (الأورغانون : Logical Organon) ، ولا يزال في المتحف البريطاني منه كتاب قاطبغورياس وأرمانوطيقا وأناطوطيقا الأولى ، وكل منها مفتوح بتصدير الى هنا نستدل على السبل التي سلكتها الثقافة اليونانية الى الشرق منذ ان انفصل الناطقة والبقاينة عن الكنيسة الكبرى حتى الفتح العربي

كانت سنة ٧٤٠ م — ٣٣٣ هـ ، بدء عهد جديد في تاريخ العربية . فقد شرع أبناء العرب يبدون حظاً غير قليل في تاتي الفلسفة والعلوم ، وبدأت التراجم والتعليقات تظهر في اللغة العربية . على أن الدرس باللغة السريانية لم يفقد مقامه فجاءه ، بل ان هذه اللغة ظلت أداة للعالم والفلسفة حتى زمان « ابي الفرج بن العمري » في القرن الثالث عشر المسيحي (١٢٨٦ م) وهو الزمن الذي ينتهي فيه تاريخ الآداب السريانية

تألف أول معهد للترجمة والنقل في العالم العربي من حنين بن اسحق وابنه اسحاق بن حنين وابن اخته حيش الاعسم الدمشقي ، مع غيرهم من المترجمين . وقد أسس هذا المعهد الخليفة المأمون لنقل المتن اليونانية في الفلسفة والعلوم الى العربية . وكان حنين مسيحياً اسفورياً اشتغل زماناً بالترجمة من اليونانية الى السريانية . واشتغل بنقل ايساغوجي لقرقوروس الصوري وارمانوطيقا لارسطوطاليس ، وجزء من أناطوطيقا ، ومقالة أرسطو في الروح المسماة « ده أنيا » وجزء من الميتافيزيقا ، وتلخيصات نيقولاوس الدمشقي ودبوسفوريدس ويولس الاجانيطي وأبهراط . ويقال انه لم يترجم مقالة الروح لارسطو ولكنه راجعها بعد ان ترجمها ابنه اسحاق . ومن عجيب الاتفاق ان تصحح ترجمة اسحاق لهذه المقالة وتعلق الاسكندر الاقروديمي عليها ، مرجعاً من أهم المراجع لدرس الفلسفة حتى عصرنا هذا ، ذلك بان الفكر قد انجبه الى درس علم النفس ، ورجع عن درس المنطق

في القرن التاسع الميلادي (٨٩٧ م) ألف الطبيب يوحنا بن ماسويه كتباً في الطب باللغتين السريانية والعربية ، وكان أحد الذين قرأهم العباسيون وأحلوهم محلاً رفيعاً من الاحرام والاحلال . وفي ذلك العصر عاش ثمة من الكتاب السريانيين كتبوا تعليقات على منطق « أرسطوطاليس » . وفي القرن الثاني عشر المسيحي علق « ديونيسيوس بارصابي » على كتاب « ايساغوجي » « وقاطبغورياس » وارمانوطيقا وأناطوطيقا . وفي اوائل القرن الثالث عشر كتب « بمقوب بارشقاو » في الفلسفة والمنطق والطبيعة والرياضيات وما بعد الطبيعة

ويعتبر القرن الثالث عشر المسيحي نهاية عصر الآداب السريانية ، التي ختمت بأعمال

« غريغوري بار إريابوس » المعروف « بابي الفرج بن العبري » . وقد اُلخص في كتاب له اسمه « انسان العين » كثيراً في المنطق وايساغوجي لفرغوريوس وُلخص عن ارسطو المقولات اي قاطيفوريوس وارمانوطيقا اي العبارة واما لوطيقا اي القياس ، وطوييفا اي الجدل وسوقوستيكا اي السفسطة . وله كتاب آخر اذكر ان اسمه « عيون الحكمة » لخص فيه مقدمات المنطق وما بعد الطبيعة واللاهوت . وقد ترجم عن المبرانية مؤلف « ديونسفوريدس » في « البساطة » وألف في الطب مقالة أجاب بها على مسائل « حنين بن اسحق » ، كما كتب في الجغرافيا

٤ — دستور البحث العلمي والفلسفي عند العرب

انبع العرب في البحث العلمي دستوراً محكم الاساس ، يوجه البحث في الزاحية التي يختصها كل سؤال قد ينشأ عن وجود البحث . غير ان هذا الدستور على إحكامه من ناحية الحصر والدقة ، لا يقيد العقل بحسب البحوث التي يتجه اليها . فان حكماً ما من احكام هذا الدستور قد ينتهي يبحث في الفلسفة لا مجال له الا في العلم ، وقد ينتهي في العلم يبحث لا مجال له الا في الفلسفة وعلى الجملة نقول ان هذا الدستور يحصر اتجاهات العقل ، ولكن لا يقرر المنهج الذي ينبغي ان يتجه فيه العقل ازاء كل بحث ينبغي . وقد انحصر هذا الدستور عندهم في تسعة احكام قالوا :^(١)

ان السؤالات الفلسفية تسعة انواع ، مثل تسعة آحاد ، وهي

- ١ — (هل هو) : سؤال يبحث عن وجدان شيء او عن عدمه ، والجواب نعم او لا
- ٢ — (ما هو) : سؤال يبحث عن حقيقة الشيء .
- ٣ — (كم هو) : سؤال يبحث عن مقدار الشيء .
- ٤ — (كيف هو) : سؤال يبحث عن صفة الشيء .
- ٥ — (أي شيء هو) : سؤال يبحث عن واحد من الجملة او عن بعض من الكل
- ٦ — (أين هو) : سؤال يبحث عن مكان الشيء او عن رتبته
- ٧ — (متى هو) : سؤال يبحث عن زمان كونه الشيء .
- ٨ — (لم هو) : سؤال يبحث عن عللة الشيء المعلوم
- ٩ — (من هو) : سؤال يبحث عن التعريف للشيء .

حصر العرب بهذا الدستور المحكم اتجاهات البحث العلمي والفلسفي . غير أنهم لم يطبقوا هذا

(١) الخوان السفا : الرسالة السابعة : في الصنائع العلمية والغرض منها ٤ ص ١٩٩ : ٢-٣ طبع مصر ١٩٢٨

الدستور تطبيقاً يقتضيه التفريق الحتمي بين كفايات العقل الانساني . فان كفاية العقل المستمدة من الحواس مباشرة ، ينبغي لها ان تخص بمجبات من هذا الدستور لا تتعداها ، وكذلك كفاية التأمل ، فاذا عرض سؤال معضل في مسألة علمية أو فلسفية رأيتهم يحاولون تطبيق هذا الدستور عليها جميعاً فسؤال بمحتمل ان يكون من باب (ما هو) لا ينبغي ان ينظر فيه من باب (كيف هو) او (اين هو) أو (متى هو) . فاذا اشترك يابان او اكثر في الاجابة عن (سؤال) ما ، وجب ان يفرق بين اجزاء السؤال ، لتكون الاجابة عن كل جزء من اختصاص الباب الذي هو داخل فيه ، حتى لا تختلط كفايات العقل التي فرق بينها الطبع ، بتخالط الاوجه التي تنشأ عن سؤال في العلم يمتد الى الفلسفة بسبب ، او سؤال في الفلسفة في طرف من العلم . ولو اتهم طبعوا هذه الابواب بحسب ما يجب ، انكأوا اول التواضعين لتاريخه العلمية في البحث ، تلك الطريقة التي يفخر اهل عصرنا بها . ولكن لكل عصر حكمه ولعل السبب في أنهم لم يطبقوا هذا الدستور على الوجه الذي ينبغي ، راجع الى وراثةهم عن اليونان بالذات

كيف توصل العرب الى هذا الدستور المحكم ؟ وما هي الاصول التي اعتمدوا عليها في تفصيل المعاني المنطوية تحت كل باب من ابواب هذا الدستور ؟ لاشك عندي مطلقاً في ان هذا الدستور البديع وليد علم المنطق ، وانه قد استمد من (المفولات) العشر المسماة عند اليونان (قاطيفورياس) وبالرغم من أن الفراغ المخصص لكتابة هذا البحث محدود ، فاني لا اجد مندوحة من الاطّاب في هذا الباب . فالبحث جديد غريب على القراء والموضوع خفاير الشأن . فانه يتعلق من حيث المنطق بمسألة من أعوص مسائله ، ويتعلق من حيث تأريخ الفكر العربي بمنحى من أعوص مناحيه . ذلك الى ان اسلوب البحث العلمي والفلسفي عند العرب مسألة جدلية في زماننا هذا ، تكلمت فيها من قبل وتكلم فيها غربي من غير ان يسجد ذلك الاسلوب او تعرف قواعده ^(١) . واني لا قر هنا ان ما كتبت من قبل في اسلوب التفكير العلمي عند العرب لم يكن قائماً على الاساس الذي اضع قواعده في هذا البحث

من اجل هذا كله ينبغي لي ان اشرح ابواب « الدستور » الذي وضعه العرب لبحث العلمي والفلسفي ، ثم أعقب عليه بشرح المفولات شرحاً مختصراً جليلاً ، ليكون كلامنا بعد ذلك قائماً على اساس من العلم بما تكلم فيه . وسأقرى بعد ذلك كيف تبدلت المقارنة على العلاقة الملوحة الفاتحة بين « قاطيفورياس » الذي هو يوناني الاصل وبين دستور البحث عند العرب ^(٢) . وعندي ان إثبات

(١) اسلوب الفكر العلمي : المخطوط فبراير ١٩٢٩ ، ومارس ١٩٢٩ ، وديسمبر ١٩٢٩ ، ومارس ١٩٣٠

(٢) انما نقل في هذه البحوث الآراء السائدة عند العرب ، وقد ورد في شيء منها ما يناقض العلم الحديث ، فلا تجعل مسؤوليت ، لا لنا في موقف المؤرخ لا في موقف الباحث

ان أسلوب البحث عند اصلافتنا اصنه يوناني او بالحرى مستمد من اصل يوناني ، من رؤوس المسائل التي يحجب ان يعنى بها المؤرخون في تاريخ الثقافة العربية وتبدأ الآن بشرح دستور البحث العلمي والفلسفي عند العرب

اولاً : باب (هل هو) : وهو سؤال يبحث عن وجدان شيء او عدمه ، والجواب نعم أو لا الموجود يقتضي الوجود لأنها في جنس المضاف^(١) — ووجدان الشيء لا يخلو من إحدى طرق ثلاث : إما باحدى القوى الحسية ، وإما باحدى القوى العقلية التي هي الفكرة والروية والتبيز والفهم والوهم الصادق والذهني الصافي ، وإما بطريق البرهان الضروري . وليس لانسان من طريق الى المعلومات غير هذه . وأما معنى العدم فهو ما يقابل كل نوع من هذه الطرق الثلاث فيقال : معدوم من درك الحس له ، ومعدوم من تصور العقل ، ومعدوم من اقاسة البرهان عليه ثانياً : باب (ما هو) : سؤال يبحث عن حقيقة الشيء

هذا السؤال يبحث عن حقيقة الشيء ، او كما يقول الفلاسفة عن (ماهية) الشيء ، و (الماهية) لفظ منجوت من تفنلي (ما هو) . وحقيقة الشيء تعرف بأمرين : الاول الحد ، والثاني الرسم . ذلك بأن الاشياء جميعاً لا تخرج عن نوعين : مركب كالجسم ، وبسيط كالهوى والصورة . والاشياء المركبة تعرف بحقيقتها ، اذا عرفت الاشياء التي هي مركبة منها — فاذا قيل ما حقيقة الطين قيل (تراب وماء) مختلطان ، والحكام يسمون مثل هذا الوصف (الحد) . وحدوا الجسم بأنه (الشيء الطويل العريض العميق) ، وفي قولهم الشيء اشارة الى (الهوى) اي المادة ، وفي قولهم الطويل والعريض والعميق اشارة الى الصورة ، لان حقيقة الجسم ليست بشيء غير هذه التي ذكرت في حده

وأما الاشياء التي ليست مركبة من شيء فحقيقتها تعرف من الصفات المختصة بها ، مثال ذلك : اذا قيل ما حقيقة (الهوى) : يقال جوهر بسيط قابل للصورة لا كيفية فيه البتة ، واذا قيل ما الصورة : يقال هي التي يتكون الشيء بها ما هو ، وهذا ما يسميه الحكماء (الرسم) . والفرق بين (الحد) و (الرسم) ان الحد مأخوذ من الاشياء التي يتركب منها المحدود ، والرسم مأخوذ من الصفات المختصة بالرسوم : و الفرق آخر : ان الحد يتحرك عن جوهر الشيء المحدود ويميزه عما سواه ، والرسم يميز تلك الرسوم عما سواه لا غير :

ثالثاً : باب (كم هو) : سؤال يبحث عن مقدار الشيء

الاشياء ذوات المتأدبر كلها نوعان متصل ومتفصل . فالتصل خمسة أنواع : الخط والسطح والجسم

(١) انظر ما سنكتب عن المضاف في كلامنا في المقولات

والمكان والزمان ، والمنفصل نواتن : العدد والحركة . وهذه الاشياء كلها يقال فيها (كم هو)
رابعاً : (كيف هو) : سؤال يبحث عن صفة الشيء .

والصفات كثيرة الانواع ، وسوف نشرح ذلك عند كلامنا في المقولات
خامساً : (أي شيء هو) : سؤال يبحث عن واحد من الجملة ، أو عن بعض من الكل
إذا قيل طلع الكوكب ، فيقال أي كوكب هو ، لأن الكواكب كثيرة . وأما إذا قيل
طلعت الشمس فلا يقال أي شمس هي ، إذ ليس من جنسها كثرة

سادساً : (أين هو) : سؤال يبحث عن مكان الشيء ، أو عن مكان رتبته
والفرق بين المكان والرتبة : أن المكان صفة لبعض الاجسام لا لكل الاجسام ، فإذا
قيل أين زيد ؟ فيقال في البيت ، أو في موضع آخر غير البيت . وأما المحل فهي صفة للعرض :
والعرض نواتن : جسماني وروحاني . فالاعراض الجسمانية حالة في الاجسام ، فإذا قيل مثلاً
أين البياض ؟ فيقال عرض حال في الجسم الأبيض . وهكذا بقية الاعراض التي هي محمولات في
غيرها . وأما الاعراض الروحانية فحالة في الجوهر الروحانية فإذا قيل أين العلم ؟ فيقال : عرض
حال في نفس العالم ، وكذلك بقية الاعراض الروحانية كالسخاء والعدل والشجاعة وغير ذلك
وأما الرتبة : فهي من صفات الجوهر الروحانية ، فإذا قيل أين النفس ؟ فيقال هي دون
المقل وفوق الطبيعة ، وإذا قيل أين الحاسة ، فيقال بعد الاربعة وقبل الستة ، والجواهر الروحانية
لا توصف بالمكان ولا بالمحل ، وإنما بالرتبة

سابعاً : (متى هو) : سؤال يبحث عن زمان كون الشيء .
والازمان ثلاثة : ماضٍ كأمس ، ومستقبل مثل غدٍ ، وحاضر مثل اليوم
ثامناً : (بلم هو) : سؤال يبحث عن علة الشيء المعلوم
والعلل اربع : علة هيولانية ، وعلة صورية ، وعلة فاعلية ، وعلة تمامية . فالعلة الهيولانية
هي المادة التي يصنع منها الشيء ، والعلة الصورية هي الهيئة التي يكون عليها الشيء كالاستدارة
أو التربع أو الاستطالة أو التكور ، والعلة الفاعلية هي الصانع الذي يعمل الشيء ، والعلة التمامية
هي الغرض من الشيء . وكل معلول لا بد له من هذه العلل الاربعة . فإذا سئلت عن علة شيء
فإنه يفكر أولاً عن أيها تسأل حتى يكون الجواب بحسب السؤال

تاسعاً : (من هو) : سؤال يبحث عن التعريف للشيء
أي تحديده ، ولا يحتاج الى شرح لأنه يسأل بذاته

نبحث هذه الأبواب التسعة حصر العرب كنية السؤالات التي ترد على الاشياء من أي نوع

تكون . وإنما هم وضعوها لتقرب من فهم المتعلمين النظر في المتطابق الفلسفي قبل الاقدام على درس (ايساغوجي) وهو المدخل لذلك العلم

وهنا ينبغي لنا أن نشرح المقولات العشر ، التي هي (قاطبورياس) عند اليونان ، ونقلت إلى العرب مع ما مثل إليهم من متعلق (أرسطو) ، حتى إذا فرغنا من شرحها أمكننا أن نوازنها بذلك المنثور المعقلي القويم

وقد يسمى العرب المقولات الاجناس العشر وذلك ما سوف تأتي على سبيله بعد . أما المقولات أو الاجناس العشر فهي : مقولة أو جنس : الجوهر ، الكم ، الكيف ، الاضافة ، الآن ، متى ، الوضع ، الملك ، أن يفعل ، ان يفعل . ولا بد لنا من أن نتكلم فيها جنساً جنساً

الاول : جنس الجوهر

ليس له حد ، ولكن له رسماً^(١) ورسمه أن القائم بنفسه ، القابل للأعراض المضادة ما هو النوع عند القدماء : النوع معنى يشمل جملة الاشخاص المتفقة في الصورة ، الاختلاف في الأعراض . ويبان هذا أن الحكماء لما نظروا في الموجودات فأول ما رأوا الاشخاص مثل زيد وعمر و خالد . ثم تذكروا فيمن ثم يروهم من الناس الماضين ، فعلموا أن كلهم تشملهم الصورة الانسانية وإن اختلفوا في صفاتهم من حيث الطول والقصر والسواد والبياض ، والشبهة والقطعة ، وما شا كل من الصفات ، فقالوا كلهم إنسان ، ولذا سموه « نوعاً » . وعلى هذا القياس سائر اشخاص الحيوانات من الانعام والطيور وغير ذلك

هذه هي الخطوة الاولى . أما الثانية : فإنهم رأوا ان الحياة تشملها كلها ، فسموها الحيوان ، وسموها الجنس الشامل لجماعات مختلفة الصور ، وهي (اي الصور) أنواع له . ثم نظروا في اشخاص آخر كالنبات والشجر وأنواعها فعلموا ان النبو والنبات يشملها كلها . فسموها (الثاني) وقالوا هي جنس (اي الثاني) الحيوان والنبات نوعان له

ثم انقلوا بالنظر إلى الاشياء التي لا هي حيوان ولا نبات ، اي الحجر والماء والنار والهواء والكواكب ، فأروا انها كلها أجسام ، فسموها جنساً . ورأوا ان الجسم من حيث هو جسم لا يتحرك ولا يعقل ولا يحس ولا يعلم شيئاً ، غير أنهم وجدوه بعض الاحيان متحركاً متعللاً ومصنوعاً به الاشكال والصور والنقوش والاصباغ ، فعلموا ان مع الجسم جوهر آخر هو الفاعل في الاجسام أي المنوثر فيها بما يكسبها هذه الافعال والآثار ، فسموه روحانياً ، فجمعوا هذه كلها في نقطة واحدة وسموه (الجوهر) ، فصار الجوهر بذلك جنساً : والروحاني والجسماني

(١) أكثر التفريق بين الحد والرسم فيما ذكره في شرح باب (ما هو)

نوعان له ، والجسم جنس لما تحته من النامي والجماد وهي نوعان له ، والنامي جنس لما تحته من الحيوان والنبات وهما نوعان له ، والحيوان جنس لما تحته من الناس والطيور وغير ذلك فالإنسان بذلك نوع الأنواع ، والمواد جنس الأجناس ، والجسم والنامي والحيوان نوع من جنس المضاف . ذلك بأنها إذا أضيفت إلى ما تحته سميت اجناساً لها ، وإذا أضيفت إلى ما فوقها سميت أنواعاً لها

الثاني : جنس الكم

أشياء هي أعراض في الجوهر مثل ثلاثة أرباع وأربعة أرباع وخمسة مكاييل وما شا كل بحري مجراها جميعاً يشملها جنس الكم أو مقولة الكم

ثالثاً — جنس الكيف

الكيف لا هو جوهر ولا هو كم ، وإنما هو صفات كاليابض والسواد والحلاوة والحوضة وهي أعراض للجوهر . فالجوهر موصوف بها ، وهي قائمة به . وكما صور منسمة له

رابعاً — جنس المضاف

هناك أشياء شتى تقع على شيء واحد لا يتغير في ذاته ، بل يتغير من أجل إضافته إلى أشياء شتى ، وهذا ما سموه جنس المضاف أو مقولة المضاف . فالرجل مثلاً يكون أباً وابناً وأخاً وزوجاً وصديقاً وعدواً ، وجميعها أشياء تقع بين اثنين يشتركان في معنى من المعاني ، وذلك المعنى لا يكون موجوداً في ذاتيهما ، ولكن في نفس المفكر

خامساً — جنس الأبن

يشمل معاني غير معاني ما تقدم مثل فوق وتحت وما هنا وهناك وما شا كل ذلك فسموها (الأبن) أو مقولة الأبن

سادساً — جنس متى

يشمل معاني تدل على الزمان مثل يوم وشهر وسنة وحين ومدة وما شا كل ذلك فسموها (متى) أو مقولة متى

سابعاً — جنس الوضع

يشمل معاني تدل على وضع الشيء ، مثل قائم وقاعد ونائم ومنعرج ومكبي ، ومستند ومستلقي فسموها (الوضع) أو مقولة الوضع

ثامناً — جنس المملك

مثلما قولك به وعليه وله ومنه وعليه وعنده وما شا كل ذلك ، فسموها (المملك) أو مقولة المملك

تاسعاً — جنس أن بفعل

وهو يدل على تأثير الفاعل

فاشراً — جنس ان يفضل

مثل قولك انقطع وانكسر وانبعث وانبعس ، وهو جنس يدل على اثر الفاعل في المفعول

لقد جمع المنطقي في هذه الاجناس كل موجود من الجواهر والاعراض وما كان وما يكون . وليس في مقدور أحد ان يتوهم شيئاً خارجاً عن هذه الاجناس وما يتطوي تحتها من الانواع والاشخاص غير ان حصر هذه الاجناس انما هو قانون للعقل ، فاذا شرع العقل ينظر في حقائق الاشياء او في ظواهرها ، احتاج في تطبيق هذا القانون الى دستور . وهذا الدستور قد فصل في التسعة الابواب التي سبق ان ذكرنا . ومن هنا ترى ان بين قانون المنطقي ودستور التطبيق تضاماً لا ينقسم وعلاقة لا تصدع . والى هنا كان الوضع العلمي صحيحاً لا غبار عليه ، لا من ناحية القانون المنطقي ولا من ناحية الدستور الذي يطبق به ذلك القانون . فمن اين اذن جاء ذلك التخاطب الذي نلاحظه في الموضوعات التي تضمنها العلم الواحد عند العرب ، كما تضمن الفلك علم التنجيم ، والكيمياء علم تحويل العناصر ، والطب علم التأثير بالبروج الى غير ذلك ؟ كيف اختلط المعلوم بالمجهول وكيف امتزجت اشياء الغيب بأشياء الشهادة ؟ هذا ما نحتاج للكلام فيه الى موازنة بين القانون المنطقي الذي هو المقولات ودستور البحث الذي هو تلك التسعة الابواب ، ثم الى استقراء ما يمكن ان يستفرا من مجموع ذلك

وقد بطول الكلام في الموازنة بين القانون المنطقي ودستور البحث العلمي ، وقد يكون الكلام في هذه الموازنة ذا قيمة علمية كبيرة . غير ان المقام ليس مقام الكلام في هذا الموضوع ، وانما نكتفي بان نقول ان دستور البحث العلمي عند العرب قد قام على مقولات ارسطوطاليس .

٥ — علم الاحياء

للم الاحياء عند اليونان تاريخ طويل حتى لقد اضطر المؤرخون الى الفصل بين تاريخ علم الاحياء قبل ارسطوطاليس ، وعلم الاحياء بعده . واذا حققنا النظر فيها عرف العرب من هذا العلم ، رأيت انهم قد اتصلوا بما عرف اليونان من بدايات هذا العلم في المهديين ، مما يدل دلالة صادقة على انهم اشتغلوا به اشتغال العلماء ، لا اشتغال النقلة والمترجمين

ولقد ذاع عند العرب مذهب اتصال العوالم على النحو الذي ذاع به عند اليونان فقالوا ان آخر مرتبة الجواهر المعدنية متصلة بأول مرتبة الجواهر النباتية . وان أول مرتبة النبات متصلة

بآخر مرتبة الجواهر المعدنية وان آخرها متصل بأول مرتبة الحيوان ، وان آخر مرتبة الحيوان متصل بأول مرتبة الانسان

وكان لهذا المذهب أثر كبير في تطور الفكر واتجاهه نحو فكرة النشوء . ودلنا على هذا قولهم ان الحيوانات كلها متقدمة الوجود على الانسان بالزمان . فكان من ذلك بداية حسنة للتفكير في تتابع نشوء الاحياء على مدى الصور الارضية

وقد بطول بنا البحث اذا نحن عمدنا الى تتبع جميع المبادئ العلمية التي نقلها العرب عن اليونان في هذا العلم وانما يكفي هنا بقل أهم الحقائق العلمية التي نقلها العرب عن اليونان في علم الاحياء وعليها قام البحث عندهم

(١) ان النباتات لا يخرج شيء منها عن صورة جفسيه أو يتجاوز عن أشكال نوعيه ، وذلك أنه ما رؤيت قط ورقة زيتون خرجت من شجرة جوز ولا حبة شعير خرجت من سنبلة خضفة . وكذلك حكم كل الحيوانات وأشكال أنواعها في أشخاصها . وذلك أنه ما رؤي قط ان مهرأ خرج من رحم ناقة ، ولا جدي خرج من رحم بقرة ، ولا كركي خرج من بيض نعامه ، ولا فروج خرج من بيض حمامة

(٢) ان لكل نوع من النبات أصلاً . فما أصله كيموس^(١) ، والكيموس مزاج ماء ، لا يتكوّن من ذلك المزاج الا ذلك الكيموس ، ولا يتكوّن من ذلك الكيموس الا ذلك النوع من النبات ، وان كان يسقى ماء واحد وينبت في تربة واحدة ويلتحها نسيم هواء واحد ، وتضجها حرارة شمس واحدة . وبهذا تختلف أحوال النبات . وذلك ان رطوبة الماء ولطائف أجزائه الغراب اذا حصلت في عروق النبات تغيرت وصارت كيموساً على مزاج ماء ، لا يجيء من ذلك الكيموس والمزاج غير ذلك النوع من النبات . وكذلك حكم أوراقه ونوره ونمّره وجبه

(٣) النباتات هي كل جسم يخرج من الارض ويتغذى وينمو

(٤) ان النبات متقدم الكون والوجود على الحيوان بالزمان ، لانه مادة لها كلها وهيولى بصورها وغذاء لأجسادها ، وهو كالوالدة للحيوان ، وذلك أنه يختص رطوبات لطائف أجزائه الارض بعروقه الى أصوله ثم يحلبها الى ذاته ، ويحمل من فضائل تلك المواد ورقاً ونخاراً وحيوباً فضيجاً ، ويتناولها الحيوان غذاء صافياً هنيئاً مريئاً

(٥) ان حيوان الماء وجوده قبل حيوان البر زمان لاث الماء قبل الغراب والبحر قبل

البر في بدء الخلق

(١) الكيموس : الخلط : وهي مريانية

(٦) ان الحيوانات كلها متقدمة الوجود على الانسان بالزمان

(٧) الحيوان جسم متحرك حساس يتغذى وينمو ويتحرك حركة مكان

هذا قليل من كثير مما يستطاع نقله عن مؤلفي العرب . ولكن الظاهر انهم نقلوا هذه المبادئ فرادى . فانه لم يصلنا كتاب واحد مما كتب اليونان في هذا العلم معقولا الى العربية . ولكن الثابت ان مبادئ هذا العلم قد تسربت اليهم عن اليونان

٦ — علم الرياضيات

في سنة ١٥٦ للهجرة وفد هندي الى بغداد يحمل مقالة في الرياضيات واخرى في علم الفلك . اما الثانية فكانت مقالة « سدھانتا » Sadhanta التي عرفها العرب من بعد باسم كتاب « الهند عند » ونرجعها ابراهيم الفزاري ، فكان نقلها بداية عصر جديد في دراسة هذا العلم عند العرب . ولو لم يكن لها من اثر الا ادخال الارقام الهندية واتخاذها اساساً للمدد في العربية ، اسكنى بذلك اثراً خالداً . فقد تطور على اثرها علم العدد عند العرب وسار بتلك الخطى الحديثة التي كان يعرفها دائماً استعمال العرب للغير الهندية من الارقام المعقدة المبهوشة

وهذا يحق لنا ان نسأل : « ماذا كان في ذلك تأثير العقل العربي ؟ وماذا ترك من الآثار ؟ » يجدر بالبال عند هذا السؤال علم الجبر . على أن علم الجبر تاريخاً يتقدم وجود العرب . لهذا نتكلم فيه باختصار لتعرف تاريخ نشأته وكيف انتقل الى العرب وماذا كان اثرهم فيه ؟ نسأل في اي عصر وفي اية بقعة من بساتين الارض وجد علم الجبر ؟ ومن هم اول الذين كتبوا فيه ؟ وكيف نشأ ؟ وبأية وسيلة من الوسائل وفي أي عهد من العهود ذاع ذلك العلم ؟ كان الاعتقاد السائد في القرن السابع عشر ان رياضي اليونان لا بد من ان يكونوا قد استكشفوا تحليلاً دقيقاً لطبيعة علم الجبر على الصورة التي عرف بها في العصر الحديثة ، وبه استطاعوا ان يحلوا تلك المعضلات التي لا بسمنا الا الاعجاب بقيات قدم كتابهم في معالجتها ، وانهم اخفوا طرق التحليل ، اظهروا النتائج فقط

على أن هذه الفكرة قد تبدلت الآن ؟ فقد دلت المستكشفات الحديثة على ان رياضي القدماء كان عندهم طريقة لتحليل ، ولكنهم انحصرت على الهندسة ، وانهم لم يعرفوا من الجبر على صورته الحديثة شيئاً . غير أنه إن لم يثبت لدينا ان مذهب الاغريق كانوا على علم بالتحليل الجبري ، فالتأنيذ في عصورهم الاخيرة آثاراً تدل على أن مبادئ التحليل الجبري كانت معروفة عندهم

في اواسط القرن الرابع الميلادي ، وهو عصر بلغت فيه الرياضيات احط درجتها ، فتح

المشتغلون بذلك العلم بأن يعلفوا على ما كتب الذين تقدموهم . على أنه بالرغم من ذلك بدأ علم الجبر يشهد المسكان الثلاثي بين العلوم والمعارف الانسانية :

في ذلك الحين كتب الرياضي « ديوفانتس » الاغريقي Diophantus كتاباً في علم العدد كان يتكون من ثلاث عشرة مقالة ، لم يصل اليها سوى المقالات الست الاولى ، ومقالة ناقصة ، بطل أنها المقالة الثالثة عشرة من الكتاب الاسلي . غير ان هذا الكتاب لا يكون مقالة تامة في علم الجبر ، وليس كما يضع أساساً ثابتاً يمكن ان يقوم عليه ذلك العلم . فان المؤلف بعد ان كتب قبلاً من المعادلات البسيطة والمعادلات الرباعية ، عاد الى الكلام في مسائل رياضية أخرى ذات علاقة مباشرة او غير مباشرة بعلم الجبر .

قد يصح ان يقال إن « ديوفانتس » هو واضع علم الجبر في اللغة اليونانية وبين الاغريق . غير ان الدلائل تدل على ان المبادئ الاولى التي فيها في كتابه كانت معروفة من قبل ، وأنه اتخذها قاعدة بني عليها كثيراً فيما كتب ، وأنه ابتكر فيها مبتكرات ذات باري . ومن اثبات ان هذا العلم ظل واقعاً عند الحد الذي تركه فيه « ديوفانتس » حتى نفلت مقالاته الى ايطاليا في يد النهضة العلمية .

ونقلت السيدة (هيباشيا) Hypatia ابنة ثيوف ثيون على كتاب (ديوفانتس) ، غير ان هذا التلميذ فقد الآن ، كما قدمت مقالاتها على كتاب (أبولونيوس) Apollonius في التطوع الخروطية . وهي سيدة من ذوات النبوغ ذهبت ضحية الجهول والتعصب القريبي في اوائل القرن الخامس الميلادي .

وجاء في اخبار الحركات ص ١٢٦ إن (ديوفانتس) اليوناني الاسكندراني فاضل مشهور في دقته وتصنيفه وهو صناعة الجبر ، وله كتاب مشهور مذكور خرج الحد العربية وعطيه عمل احد هذه الصناعة . فكان ديوفانتس كان من نواحي مدرسة الاسكندرية في اوائل القرن الخامس الميلادي .

كان اول ما كشف كتاب (ديوفانتس) الذي انما فيه مكتوب باللغة اليونانية في اواسط القرن السادس عشر الميلادي في مكتبة قصر الفاتيكان ، وازاحج ان يكون قد نقل اليها عندما سقطت القسطنطينية في يد محمد الفاتح .

وترجمه الكاتب (كريبلاند) Xylandus سنة ١٥٧٥ الى اللاتينية وأذا ما في العالم اللاتيني ونبع ذلك ترجمة أخرى آتم من الاولى وصمها (ماشيه ده ميردا) Bachet de Mezario سنة

١٦٢١ ، وهو من أقدم الاعضاء الذين أسسوا الأكاديمية الفرنسية . وكان (ميزريا) رياضياً كبيراً ، فأعانة ذلك على فهم المسائل التي عرضت له في الكتاب فتمكن في النقل أثبت . غير أن متن ديوفانتس كان من النقص والى بحيث لم يستطع أن يفهم المترجم قصده في بعض المواضع تماماً ، فكان يحدد المعنى أو ينسج النص ظناً . وبعد ذلك بقليل أضاف الرياضي الفرنسي ميسو (فرما) Formae إضافات كثيرة على تعليقات (ميزريا) تناول فيها سير من كتب من اليونان في علم العدد . والنسخة التي طبعها (فرما) Formae تعتبر أهم طبعات الكتاب إنقائاً . على أن الترجمة اللاتينية لم تكن أول ترجمة ظهرت لذلك الكتاب . فإن العرب كانوا أول من ترجمه إن كتاب (ديوفانتس) أن كان ذا شأن كبير في تاريخ علم الرياضيات ، فإن أوروبا الحديثة لم تلق ذلك العلم بداءة ذي بدو عنه ، بل عن طريق العرب . فإن العرب كانوا بعد اليونان أول من عرف للعلوم قيمتها الحقيقية ، في ذلك الزمان الذي كانت فيه أوروبا غارقة في ظلمات الجهالة ، فحملوا أمانة العلم ، وأدوها للذين من بعدهم كاملة غير منقوصة إلى مزودة بهار العقل العربي . ولقد ثبت من النقائيد التاريخية أنهم صرفوا أكبر عناية في جمع ما كتب رياضيو اليونان وترجموا كتبهم وكتبوا عليها تعليقات وشروحات ذات أثر كبير في تقدم علم العدد . يكفي في الدلالة على ذلك أنه لو لا ما كتب العرب في تلك العلوم لما عرفت أوروبا شيئاً عن هندسة اقليدس مثلاً ينسب العرب استكشاف الجبر عادة إلى أحمد رياضيه ، محمد بن موسى ، الذي عاش في أواسط القرن التاسع الميلادي في عهد الخليفة المأمون العباسي . والمحقق تاريخياً (أن محمد بن موسى) ألف مقالة في الجبر . فإن ترجمة لاتينية لتلك المقالة كانت قد اذيعت في عصر النهضة العلمية في أوروبا . غير أنها فقدت . على أن الفدر قد حفظ نسخة من الاصل العربي لا تزال في مكتبة (يودلي) بجامعة اكسفورد ، ويقال فيها أنها نسخت سنة ١٣٤٢ ميلادية ، وينوء ناسخها في أول صفحة من صفحاتها بأن كاتبها فلان (العربي القديم) وعلى هامش تلك الصفحة تعليق فيه ما يدل على أنها أول مقالة كتبت في الجبر وأذيعت بين (المسلمين) . أما المقدمة ففضلاً عن تعريفها بالمؤلف قلنا ثبت أن « محمد بن موسى » كان بحدته الخليفة المأمون العباسي على أن يجمع في كتاب واحد ما تناثر خلال كتب الرياضة من مبادئ الحساب الجبري . وكانت هذه الفقرة سبباً في أن يعتقد الباحثون في تاريخ العلوم أن (محمد بن موسى) جمع كتابه هذا جماعاً من عدة مؤلفات كانت متداولة بين أيدي طلاب العلم في البلاد العربية أو من مؤلفات وصلت اليهم في لغات أخرى

على أننا لا نجد من دليل يؤيد وجهة نظر الآخذين بهذا الرأي . فإنه لم نجبر طائفة المؤلفين لا من العرب ولا من غيرهم أن يعرفوا بأنفسهم في مقدمات بضمونها مؤلفاتهم . إذن فمقدمة

كتاب « محمد بن موسى » التي يؤثر فيها على ذلك القول من عمل غيره . والراجح أيضاً أنها وضعت النسخة نسخت من الكتاب بعد زمان « محمد بن موسى » أو في سني حياته ثم تداولها الأيدي بالنقل حتى وصلت إلى مكتبة « بودلي » . ولهذا ترجح أن كتاب « ابن موسى » لا يكن أن يتميز فيه ناحية النقل عن ناحية الابتكار الصرف .

يؤيد هذا الرأي أن « محمد بن موسى » كان متضلماً من علم الفلك ، عارفاً بما وصل إليه أهل الهند في علم العدد والحساب . فالراجح أن يكون قد نقل عن الهند وأخذ عنهم . ولقد ثبت بما لا سبيل إلى ادعائه أن أهل الهند كانوا على علم بالجبر ، بل عرفوا كيف يحلون القضايا غير المحدودة *Intermediate problems* لذلك يمكن أن يقال ترجيحاً أن الجبر العربي منشؤه الهند أصلاً . ولقد عرفنا كيف أن العرب مدينون لذلك الهندي الذي وفد إلى بغداد بمقالة « الهند » في الفلك وتلك المقالة الرياضية التي اقتبسوا منها الأرقام الهندية .

الأ أن العرب لم ينفوا عند حد النقل عن الأمم الأخرى . فإن التحليل الجبري ما كان يقع في أيديهم حتى أخذ كتابهم في الزيادة إليه وتعيينه . فإن محمد بن الوفا الذي عاش خلال العقود الأربعة الأخيرة من القرن العاشر الميلادي كتب تعليقات على المؤلفات الرياضية التي خلفها من تقدمه من الكتاب والباحثين وكذلك ترجم كتاب « ديوفانتس » . وكان آخر عهد للعرب بالتأليف في علم الجبر سنة ١٠٣١ ميلادية — ٤٢٣ هـ . على أنهم تركوا علم الجبر كما خلفه « محمد بن موسى » وأبو الوفا ، ولم يحدث ترجمة كتاب ديوفانتس من تركيز بينهم . وقد جاء في المفتطف مجلد ٢٨ ص ٣٨٥ ما يأتي :

« وقد اشتغل الهنود والعرب بعلم الجبر . غير أنهم لم يضيفوا إلى موضوعات اليونان فيه شيئاً يذكر ولم يستعملوه إلا في حل المسائل العددية وبقي عندهم مسكناً متوعراً وهم يعتبرونه حساباً عالياً »

ولعل السبب في ذلك يرجع إلى أن كتاب ديوفانتس لم ينقل إلى العربية إلا في عصر كان العقل العربي قد أخذ ينحسر فيه مرة أخرى نحو القبيبات

وجاء في المفتطف مجلد ٢٨ ص ٣٨٤ ، ٣٨٥ ، ٣٨٦ ما يلي :

« وأقدم ما انتهى إلينا من أمر الجبر مؤلف وضعة ديوفانتس *Diophantus* المتوفى سنة ٤٠٩م في ثلاثة عشر كتاباً لدينا منها ستة فقط والسبعة الباقية مفقودة . وبحثت السنة الأولى هي في المعادلات البسيطة والسيالة من الدرجة الأولى للجهولين فقط ببعضها مسائل منشورة مع حلها والجهول في جميعها دليله واحد . ثم كتاب في المعادلات المفردة من الدرجة الثانية أي ما كان الجهول فيها مربعاً فقط مع حل بعض المسائل من هذا القبيل . ولعل السبعة المفقودة فيها مسالك

أكثر صعوبة مما ذكر لأن درجة الكتب ترتفع بالتدريج في السلسلة الموجودة . ولم يسبقه أحد إلى استعمال العلامات بل هو أول من به إليها فاستخدم الخط الصغير علامة للخرج »
« وفي سنة ٥٠٧ م . نشر (براهماغوبتا) Brahmagupta . الهندي كتاباً في الحساب والجبر بلخصها ذيل في الهندسة . وهو كتاب فيس في باب حل الكثيرين على القول بأن علم الجبر كان رافياً درجة سامية بين الهند قبل (براهماغوبتا) . ودعا آخرون إلى القول بأن هذا الهندي هو واضع علم الجبر دون غيره . ولعله اطلع على كتاب ديوفانتوس اليوناني . فإن كان ذلك فالواضع هو ديوفانتوس وحده . والأصح أن يكون « براهماغوبتا » قد تازع الشرف والفخر في وضع هذا الفن . أما كتاب الرياضي الهندي فيسبه كتاب ديوفانتوس في كثير من الوجوه ولا يزيد عنه شيئاً وعدا حل البعض من القول بأنه مغفول عنه . ويمرر هذا الزعم قصر باع الهند في سائر العلوم الرياضية كالفنسة مما لا يونان فيه المبلغ الأعلى والخطوة المثلى . ولو كان الهندو أهل اكتشاف في الرياضيات لاكتشفوا في الهندسة وهي أقرب إلى الحاجة من الجبر . »

٧ - علم الفلك

وقد ذكّر الهندي الذي حل مسألة السند هند والمقالة الرياضية إلى بغداد سنة ١٥٦ م . ٧٧٢ م . وكان من آرها ما وصفنا . أما كبار فلكي العرب فلم يظهروا إلا بعد ذلك بنصف قرن ونصف . وكان أولهم أبو بكر البغدادي تلميذ السكدي وقد توفي سنة ٢٧٢ من الهجرة ٨٨٥ م . وذكر ابن خلكان في الجزء الأول من تراجمه ص ١٤٠ (طبع مصر) أن اسمه أبو مفضل جعفر بن محمد بن عمر البجلي النخعي ، وأن من تصانيفه كتاب المدخل وكتاب الخرج وكتاب الألوف . أما في العالم اللاتيني فيعرف باسم « أبو مزاد » Almazari .

ومن بعده محمد بن جابر التوفي سنة ٣١٧ من الهجرة ٩٢٩ م . ويعرف في المؤلفات اللاتينية باسم « الباغيموس » Bagimius لأنه كان يلقب « بالبناني » نسبة إلى بلده « بنان » في ما بين البحرين . وظل أن القسطنطين الثاني صليبي من حران ابتداءً من سنة ٢٩٤ م — ٨٧٧ م . إلى سنة ٣٠٦ م — ٩١٨ م . انتهى ذلك العهد في مدينة الرقة على الرافد . وفي أملاكة سوريا . وله من الكتب زيج المشهور يسمى « زيج الصافي » أصله العربي محفوظ في مكتبة الفاتيكان ، وطبعه في ترجمة لاتينية « أفلاطون بيرغيموس » Plato Bergimius في نورمبرج سنة ١٥٣٧ . تحت عنوان De Scientia Stellarum . وأعيد طبعه في بولونيا Bologna سنة ١٦٤٥ . ومن بين مؤلفاته التي لم تطبع تعليقات على كتاب المجسطي ، وشرح مقالات بطليموس ، ومقالة له في الفلك والجغرافيا . وأصلح زيج بطليموس الزمني لأنه لم يكن مضبوطاً ، وزيجه اضبط

ما وجد من نوعه عند العرب . وله عدة مستكشفات رياضية وفلكية ظلت المدة في علم الفلك
عهداً طويلاً في القرون الوسطى ، وفي مدارس أوروبا على الأخص . وكان يذهب بطليموس
العرب لثبات قسمة في علم الفلك ونسبته منه .

قال ابن العربي — هـ وفي سنة سبع عشرة وثلاثمائة مائة أبو عبد الله محمد بن حابر بن
سنان الحراني المعروف بابن أبي أحمد المشهورين برصد الكواكب ، ولا يعلم أحد في الإسلام بلغ
مبلغه في تصحيح أرصاد الكواكب وامتحان حركاتها وكان أصله من حران صابغاً
وجاء في الزيج الصابي الذي طبع حديثاً بروية سنة ١٧٩٩ وكان قد رجع إلى الأندلس
وطبع بها سنة ١٥٣٧ (من المقدمة العربية) ما يلي :

إن من اشرف العلوم منزلة علم النجوم لما في ذلك من حسم الحظ وعظيم الانتفاع بمعرفة
مدة السنين والشهور والمواقيت وفصول الايام وزيادة النهار وأقبل وانقضاءها ومواقع
النيران وكسوفها وسير الكواكب في استقامتها ورجوعها وتبدل أشكالها ومراتب أملاكها
وسائر مناسباتها . وإني لما أطلت النظر في هذا العلم ووقف على اختلاف الكتب الموضوعة
لحركات النجوم وما فيها على بعض واضعها من الخلل في ما أحلوه فيها من الاعمال وما أتوه
عليها وما اجتمع أيضاً في حركات النجوم على طول الزمن لما قبست أرصادها إلى الارصاد
المعدية وما وجد في ميل فلك البروج على فلك معدل النهار من التقارب وما تغير بتغيره من
أصناف الحساب وأقدار أزمان السنين وأوقات الفصول واتصال النيران التي يستدل عليها أزمان
الكسوفات وأوقاتها ، وأجريت في تصحيح ذلك واستكامه على مذهب بطليموس في الكتاب
المعروف بالمجسطي بعد اتمام النظر وطول الفكر والروية مفتقياً أثره متبعاً ما رسمه إذ كان قد
نقص ذلك من وجوهه ودل على العلل والأسباب المعارضة فيه بالبرهان الهندسي العددي الذي
لا تدفع صحته ولا يشك في حقيقته بأسر بالحجة والاعتبار بعده ، وذكر أنه قد يجوز أن يستدرك
عليه في أرصاده على طول الزمان كما استدرك هو على أريخس (راجع الفقهلي ص ٥٠ و ٥١
طبع مصر) وغيره من نظرائه . ووضعت في ذلك كتاباً أوضح فيه ما استعجم ، وفتحت
ما استعلق ، وبيئت ما أشكل من أصول هذا العلم وشذ من فروعه وسهلت به سبيل الهداية لما يؤثر
فيه بعمل عليه في صناعة النجوم وصححت فيه حركات الكواكب ومواقعها من منطقة فلك
البروج على نحو ما وجدتها بالرصد وحساب الكسوفين وسائر ما يحتاج إليه من الاعمال وأصفت
إلى ذلك غيره مما يحتاج إليه وجمعت استخراج حركات الكواكب فيه من الجداول لوقت
انتصاف النهار من اليوم الذي بحسب فيه بمدينة الرقة وبها كان الرصد والامتحان على تحديق
ذلك كله هـ

وفي حدود سنة ٨٢٨ الميلاد أمر الخليفة أبو جعفر المأمون بقياس درجة من الهجرة لاستفراء جرم الكرة الأرضية وقام بهذا العمل أربعة من علماء الهيئة مدونة أسماؤهم في صفحات التاريخ
قال أبو الفداء :

« قد قام بتحقيق حصة الدرجة طائفة من القدماء كبطليموس صاحب المجسطي وغيره فوجدوا حصة الدرجة الواحدة من العظيمة المتوعدة على الأرض سنة وثلاثين ميلاً وثلاثي ميل ثم قال بتحقيقه طائفة من الحكماء المحدثين في عهد المأمون وحضروا بأمره في بركة سنجار وافترقوا فرقتين بعد أن أخذوا ارتفاع القطب عموداً في المكان الذي افترقوا منه . وأخذت إحدى الفرقتين في المسير نحو القطب الشمالي والآخرى نحو القطب الجنوبي وساروا على أشد ما أمكنهم من الاستقامة حتى أرفع القطب لساثنين في الشمال والنقط لساثنين في الجنوب درجة واحدة . ثم اجتمعوا عند المفترق وقابلوا على وجوده فكان مع أحدهما سنة وخمسون ميلاً وثمنا ميل ومع الآخرى سنة وخمسون ميلاً بلا كسر فأخذ بالآفل وهو سنة وخمسون ميلاً »

٨ — علم الطب

بعد أن أسس الخليفة المنصور العباسي مدينة بغداد سنة ١٤٨ بعد الهجرة (٧٦٥ م) استفاد العلي بن الفسطوري « جورجيس بن بختيشوع » من مدرسة جنديسابور وعينه طبيباً ملكياً . ومنذ ذلك الحين توارث الأطباء الفسطوريون وظيفة الطبيب في قصور الخلفاء زماناً ، وأسسوا مدرسة طبية في بغداد

ولما مرض « جورجيس » في بغداد وأذن له الخليفة بالرجوع إلى جنديسابور عين مكانه نعيذه « عيسى بن صهاربخت » وقد ألف كتاباً في فن الأدوية — الاقرباذين — غير أن الففطي صاحب كتاب « أخبار الحكماء » يقول — « لما طلب المنصور جورجيس بعد رجوعه إلى جنديسابور مرضاً وعوفي ، وجد عند الطلب ضعفاً من سقطة سقطها من سطح داره فاعتذر عن ذلك وتقدم إلى عيسى هذا بالمضي إلى المنصور فامتنع ، فسير عوضه إبراهيم نعيذه وبقي عيسى هذا في البلاد سنة ثمان بجنديسابور مقبلاً » . غير أن أكثر المؤرخين على الضد من رواية الففطي يثبتون أن عيسى قدم بغداد وطب بها

وقدم من بعد ذلك إلى بغداد (بختيشوع) بن (جورجيس) وكان طبيباً للخليفة هارون الرشيد سنة ١٧١ هـ (٧٨٧ م) . ومن بعده قدم ابنه جبرائيل ، فأرسل ليقوم عنى طبيب جعفر البرمكي ، وزير هارون الرشيد . وكتب جبرائيل مدخلاً لعلم المنطق ورسالة للمأمون في التغذية والشاريب ، وماخصاً في الطب أخذ عن ديسقوريدس *Discorides* وجالينوس وبولس

الاجانبطي ، وكتب في وصايا طبية كثيرة ، ورسالة في الروائح ، وغير ذلك . ومن المعروف ان الطب الهندي كان أول ما أدخل في مدرسة حنديساوور ومن ثم أمتزج بالطب اليوناني . ولكن اليوناني تغلب أخيراً

ومن الذين اشتهروا من الأطباء في بغداد « يحيى بن سرجس » أو « سرجوس » *Johu bar Maserjaye* وقد رأس مدرسة الطب في بغداد زماناً . وله مترجمات كثيرة ومؤلفات ويقول الأستاذ « أوليري » انه مترجم كتاب « *Synagoga* » الى اللغة العربية وظل الطب عند العرب واقفاً عند حد النقل والترجمة تأليفاً ، وعند تجارب مدرسة الاسكندرية عملياً . ولقد أشرنا من قبل الى تلك الاساطير التي تخالطت بالطب والكيمياء في مصر بمدرسة الاسكندرية . فان هذه الاساطير قد ظلت مؤثرة أثرها الخنوم في العرب طوال أيام مدنيته . وكان هذا الامر سبباً في ان العقل العربي لم يثب الى الابتكار في علم الطب مبكراً ، شأنه في كثير من ضروب المعارف التي زاولها . فان الابتكار في الطب لم يأت الا في عصور متأخرة من المدنية العربية

وفي أواخر القرن الثالث الهجري نفع على أبي العباس احمد بن الطبيب السرخسي وكان تلميذاً لـ « كندي » ، ويقال انه كتب مقالة في الروح ، ومختصراً لـ « يساغوجي » ، والمدخل الى صناعة الطب (راجع المسعودي جزء ٢ ص ٧٢ طبع ليرنج)

وحق عصر السرخسي كانت المباحث الطبية محصورة في يد المسيحيين واليهود غالباً حتى انك لتجد مؤلفاً يقال يوحنا أو يحيى بن سيرايون — *Johu bar Serapion* ولم أقف على كتيبه العربية — في أواخر القرن التاسع الميلادي ، يكتب في الطب باللغة السريانية مختصرات ترجم احدها عدة ترجمات ، وطبعها من بعد ذلك في اللاتينية « جيرار الكرموني » *Gerard of Cremona* ويعتبر أبو بكر محمد بن زكريا الرازي أباً الطب العربي ، توفي سنة ٣١١ أو ٣٢٠ هـ . (٩٢٣ أو ٩٣٢ م) وبلغه كتاب اللاتينية « بالرازيس » *Rhazes* وكان مؤلفاً موسيقياً ، كما كتب في الفلسفة والادب والطب . وغالب ما يشير في مؤلفاته الطبية الى ثناء من كتب الهند واليونان ولا مشاحة في أن ادخال العنصر اليوناني الصرف في المؤلفات الطبية والاستعاضة به ، مما كتب أطباء مدرسة الاسكندرية نقلاً عن القدماء ، كان أعظم ما قام به مؤلفو العرب لصناعة الطب من الخدمات . على ان مؤلفات « الرازي » قد سادت فيها الفوضى ووصفت بضعف التأليف . فهي ليست سوى مجموعة من المقالات متشككة العرى غير متواصلة الحلقات ولهذا السبب وحده رجع طلاب الطب عن مؤلفاته الى ما كتب ابن سينا لان مؤلفات ابن سينا فيها من الالفة والنظام بقدر ما في مؤلفات « الرازي » من التفكك وعدم التواصل

ولقد تلقى «الرازي» العلم بعد ان كبر . ولما نفع تولى رئاسة الاطباء في بهارستان بغداد . ومن الامثال التي كانت جارية على الالسة وتدل على منزلة الرازي قولهم « كان الطب معدوماً فأجاء جالينوس ، وكان متفرقاً فجاءه الرازي ، وكان ناقصاً فأكمل ابن سينا » . وهذا المثل يدل واضح الدلالة على ان مؤلفات «الرازي» خليفة بما وصفناها به من قبل . وكان الخليفة المنصور اكبر مشجع للاطباء النسطوريين على ان يسكنوا بغداد ويعلموا فيها وكان له ضلع كبير في ترجمة الكتب العلمية والفلسفية عن اللغات اليونانية والسريانية والفارسية غير ان اهتمام الخليفة المأمون بهذا الامر كان اكبر ، وحنانيه للعلماء والحكماء أثبت وأكثر تشجيعاً .

٩ - بيت الحكمة

أسس الخليفة المأمون مدرسة بغداد سنة ٢١٧ هـ (٨٣٢ م) على نفس المدارس النسطورية وانزاد شدة سماها « بيت الحكمة » وعهد بها إلى يحيى بن ماسويه John ben Masweh الذي توفي سنة ٢٤٣ هـ (٨٥٧ م) وهو من المؤلفين في السريانية والعربية . وقد كتب مقالة في الخصائصات ظلت المدة في دراسة تلك الأمراض عهداً طويلاً . وقد نقلت الى اللاتينية والعربية اما اعظم الاعمال التي ادأها بيت الحكمة شأناً فترجم إلى اليهود التي بذلها تلاميذ يحيى وتاييموه وبخاصة ابو زيد حنين بن اسحاق العبادي المتوفى سنة ٢٦٣ هـ (٨٧٦ م) وهو ذلك الطبيب النسطوري الذي عرف بأنه اكبر المترجمين في ذلك الوقت عن اليونانية الى السريانية . فقد نقل فضلاً عن المؤلفات الطبية جزءاً من منطق أرسطوطاليس (الأورغانون) . وبعد ان درس أبو زيد في بغداد وحل إلى الاسكندرية ، وعاد مزوداً بكل ثمار الدرس التي كانت شائعة في وقته وانقل اللغة اليونانية التي اتخذها أداة للنقل الى السريانية والعربية .

وكان معه في بيت الحكمة ابنه اسحاق وابن اخته حبيش الأعمى الدمشقي . وترجم حنين إلى العربية مقالات اقليدس Euclid وبضعة مؤلفات عن جالينوس وأبقراط واربخيدس ، وأبولونيوس الفرغوسي وهو اكبر الذين اشتغلوا بالهندسة في العالم الاغريقي بعد اقليدس واربخيدس . ولد في القالب سنة ٢٥٠ ق . م ومات في حكم بطليموس فيلواطر (بحب أبيه) ، فكانت عاش بعد اربخيدس باربعين عاماً على التقريب ، وكتب في اشياء كثيرة غير ان ما كتبه فقد بتمامه ، ولم يبق الا ما ترجم العرب عنه .

كذلك ترجم ابو زيد عن غير هؤلاء كما ترجم الجمهورية وطهايس لافلاطون وقاطبقورياس وفوسيقا والماغناموراليا اي الاخلاق الكبير لارسطوطاليس ، وتعليقات طمسديوس على المقالة

الثلاثين من المبتازيفيا وترجم الانجيل كاملاً إلى العربية . ولم يقتصر على هذا بل ترجم أيضاً كتاب ارسطوطاليس في المعادن ، وهو كتاب ظل زمناً طويلاً الممددة في دراسة الكيمياء ، وعن اصله اليوناني اخذ يونس الاجايطي

اما ابنه اسحاق فقد نقل في الطب وترجم إلى العربية ، مؤلفات اخرى منها السفسطاني لافلاطون والمبتازيفيا والروح والسكران والفساد وارمانوطيقا او « باري أرميتاس » أي العبارة لارسطوطاليس وهذه المؤلفات ترجمها أبوه حينئذ إلى السريانية ، ثم تعليقات فرغوريوس الصوري والاسكندر الافروديسي وأسيونيوس

وعقب على هؤلاء فسطن بن لوقا البعلبي ، وقد درس في بلاد اليونان وترجم كثيراً . ومن أشهر ما كتب كتاب « الفلاحة اليونانية » نقلًا عن السريانية ، وقد طبع بصرى سنة ١٢٩٣ هـ .

وتوفي ابن لوقا سنة ٣١٦ هـ — ٩٢٣ م

وكان القرن الرابع الهجري العصر الذهبي في تاريخ الترجمة والنقل عند العرب . اما ذلك العمل العظيم الذي تم في ذلك العهد فانه كان في الواقع راجعاً إلى فئة من المسيحيين الذين كانوا يجيدون السريانية واحتذوا الامثال التي درسوها في لغتهم ، فان عدداً عظيماً من الترجمات قد نقلت حينذاك عن اليونانية مباشرة . وقد نقلها مترجمون درسوا هذه اللغة في الاسكندرية أو في أغريضة . وغالب ما كان المترجم منهم قادراً على ان ينقل عن اليونانية إلى العربية والسريانية معاً . وكان هناك مترجمون عن السريانية ، غير أنهم كانوا يعتبرون في الرتبة الثانية بعد المترجمين عن اليونانية

من مترجمي النساطرة الذين نقلوا عن السريانية « أبو بشر متى بن يونس » المتوفي سنة ٣٢٨ هـ (٩٣٩ م) وقد ترجم أنوليوطيقا الثانية واليوبيطيقا لارسطوطاليس وتعليقات الاسكندر الافروديسي على كتاب الكون والفساد لارسطو ، وتعليقات طمسنيوس على الكتاب الثلاثين في المبتازيفيا وله مؤلفات مبتكرة في التعليق على قاطيفورياس أي المغولات لارسطو وإسناغوجي لفرغوريوس

ومن الثابت ان مترجمي النساطرة باتون بعد النساطرة . وكان من الذين نقلوا منهم عن السريانية إلى العربية « يحيى بن عدي » المتوفي سنة ٣٦٤ هـ — ٩٧٤ م . وكان تلميذاً لحنين بن اسحاق . وقد راجع كثيراً من الترجمات التي تقدم عليه بها المترجمون وأصلح نقصها وأضاف إليها ما استغامت به معانيها . وترجم عن ارسطوطاليس كتاب قاطيفورياس والسوفسطيقا واليوبيطيقا والمبتازيفيا ، وعن أفلاطون القوانين وطهارس ، وعن الاسكندر الافروديسي تعليقاته على قاطيفورياس (المغولات) وعن نؤوفر اسطؤس كتاب الاخلاق . وكذلك ترجم

« أبو علي عيسى بن زاره » عن أرسطوطاليس كتاب قاطبة ورياس والتاريخ الطبيعي والحيوانات
مع تعليقات يوحنا قبلونيوس

هذه صورة مصفرة لما كان بين العرب واليونان من العلاقات الثقافية ، إذا كان الباحث
يتوسع فيها ملأت مجلدات . واملأ لنا فرصة أخرى في العودة الى هذا البحث لنوفيه حقه
من البيان

الأثر العلمي

للمؤسسة الإسلامية وأكبر علماءها

لقرى حافظ طوقان

مقدمة

ليس العلم وفقاً على أمة من الأمم أو شعب من الشعوب ، بل هو (مشاع) يمكن لكل من يجد ويجتهد أن يحصل عليه ، وإن يزيد فيه إذا كان من ذوي العقليات الحسنة . وقد اشتغل البابليون والمصريون والفنيقيون وغيرهم ببعض العلوم فبرعوا فيها ووضعوا أساسها ، ثم انتقلت العلوم إلى اليونان وكان فيهم عقليات حيازة استطاعت أن تفهم وأن تدع ، فلقد كان لهم باع طويلة في كثير منها وفي بعضها بلغوا القدوة . وجاء من بعدهم أئمة أخرى أخذت ما أمكنها منهم واشتغلت به وقامت بدورها بالمساهمة في بناء المدنية

وبينا كانت مجرم المدنيات القديمة آخذة في الأفول ظهر العرب الذين بعد أن درسوا ما أثر الأمم التي سبقتهم وأطلعوا على تراث السالفين كثرتوا من ذلك حضارة حافلة بالمآثر والمفاخر قامت على قرائح خصبة عززتها العناية الكبيرة والتشجيع العظيم والرعاية الوافرة التي كانت تظهر من الخلفاء والأمراء وذوي النفوذ في حضارة الخلافة وحواضر الامارات المستقلة

أفد كان للعرب تأثير فعال كبير في مصر والشام والعراق وجميع بلاد أفريقيا الشمالية ، فلقد عربوها ونقلوا إليها دياناتهم وعاداتهم وأصبحت عربية قلباً وقالباً . أما في البلاد الأخرى فكان تأثيرهم الديني يختلف قوة وكثرة ففي أوروبا كان تأثيرهم الديني ضعيفاً وكذلك كان تأثيرهم في اللغة . أما التأثير في العقول والحياة فكان عظيماً جداً

أفد استطاع العرب أن يزرعوا في مدة وجيزة كتب اليونان والفرس والهنود في مختلف العلوم ، ولم يكتفوا بنقلها بل توسعوا فيها وأضافوا إليها إضافات هامة تعتبر أساساً من أساس الحضارة الأوروبية القائمة الآن

كان العرب حلقة الاتصال بين الحضارتين اليونانية والحالية فهم الذين حفظوا علوم اليونان وغيروا من الضياع وهم الذين نقلوها ونقلوا معها اضافاتهم الكثيرة الى اوروبا عن طريق الاسبان. ويعترف (البارون دي فو) بان الرومان لم يحسنوا القيام بالبراث الذي تركه اليونان وبان العرب كانوا على خلاف ذلك فقد حفظوه وأنقذوه « ولم ينفقوا عند هذا الحد بل تعدوا الى ترقية ما أخذوه وتطبيقه باذلين الجهد في تحصيله وأتممته حتى سلوه الى العصور الحديثة . . . »

وانقد رأيت ادارة المقتطف — خدمة للثقافة واحياء للتراث العربي — ان تصدر كتاباً يبحث في (نواح مجيدة من الحضارة الاسلامية) وطلبت منا ان نكتب رسالة في « الأثر العلمي للحضارة الاسلامية وأعظم علمائها » لتكون احد فصول الكتاب . ولما لم نحاجة الى القول ان مثل هذا الموضوع واسع جداً لا يمكن ان نفيه حقه من البحث في فصل واحد ، ولكن سنحاول اعطاء فكرة عامة ممتدة في ذلك على دراساتنا وعلى ما لدينا من مظان متعددة مختلفة من عريضة وافرنجية جاعلين رسالتنا على قسمين

الاول — يبحث في أثر الحضارة الاسلامية في العلوم ولا سيما العلوم الرياضية والفلك والطبيعة (الفيزياء)

الثاني — يبحث في اعظم علماء الحضارة الاسلامية

القسم الاول

الأثر العالمي للحضارة الإسلامية

١ - التاريخ والجغرافيا

كتب العرب كثيراً في التاريخ وأجاد بعضهم أجاداً أنارت أعجاب المتصفين من علماء الغرب، وأفند فافت مؤلفاتهم فيه مؤلفات غيرهم من الأمم. وإذا رجعنا إلى كتاب كشف الظنون الذي يبحث في «أسامي الكتب والفنون» نجد فيه أكثر من ١٣٠٠ كتاب غير الشروح والاختصارات وما فقد منها أثناء الانقلابات التي حدثت في العصر العباسي والمصور التي تلتها، ومن الكتب التاريخية ما هو مرتب أحسن ترتيب باعتبار السنين كالطبري وابن الأثير وابن النداء أو باعتبار الأمم أو الدول كالشمودي والنخري وابن خلدون أو بحسب المدن أو الملوك كما لا يحصى...^(١) ويغلب على هذه الكتب وغيرها صدق الرواية ودقة الاستنتاج بالإضافة إلى بلاغة العبارة وسلاسة الأسلوب

وظهر في العرب مؤرخون اعترف لهم العرب بالعبقريّة، ولا تزال المعاهد العلمية الأوروبية تسعين بكتبهم وتعتمد عليها في البحوث التاريخية وحوادث الأمم العاصرة. وامتازوا على غيرهم بترجيحهم وسبقهم في وضعها بشكل القوائم وقد حوت كنوزاً من المعرفة بشر بعضها أساساً للتاريخ والعلوم الأخرى، فإن خلدون ألف تاريخه المشهور ورتبه على الدول كما أسلفنا وأفاض في أخبار العرب والأندلس مما لم يسبق إليه. ومن مميزات هذا التاريخ مقدمته التي يقول فيها الأستاذ المستشرق (مكدونالد): «ان مقدمة ابن خلدون هي أساس فلسفة التاريخ وحجر الزاوية فيه...»^(٢) ويقول آخرون: «ان مقدمة ابن خلدون مقدمة تاريخية فلسفية

(١) زيدان - تاريخ الحضرة الإسلامي - ج ٣ ص ٩٣

(٢) مجلة السكينة الأميركية لمي بيروت - مع ١٤ ص ٨٨

لم ينسج احد على شواها قبلها حتى علماء اليونان والرومان وغيرهم من الامم القديمة . . . وهي
ولا شك كما قال عنها الاستاذ شان في كتابه ابن خلدون ، انها فتح عظيم في التفكير الاسلامي
بصفة العربيون بين ارفع وأحسن نمرات التفكير البشري

وللمغرب فضل في علم الجغرافيا وتقدمها فهم بعد ان تلوا عن اليونان وغيرهم الكتب
الجغرافية وتوسعوا في مباحثها زادوا عليها ما شاهدوه أثناء خوضهم البحار وأرتيادهم الاقصاد .
ولقد صححوا كثيراً من أغاليط بطليموس^(١١) وامتازوا على الرومان بأنهم عرفوا الصين
وتغلوا فيها وفي أفريقيا أيضاً قد دخلوا الصحراء الى بلاد السودان واستكشفوا ان يؤثروا في
الجغرافيا ويرسموا الخرائط ويدعوا في ذلك ، وحسبهم فخراً أنهم أول من وضع أصول الرسم
على سطح الكرة وأول من أوجد بطريقة علمية طول درجة من خط نصف النهار
وظهر في المغرب جغرافيون عظميون وضعوا من المؤلفات النفيسة ما زاد في ثروة البشر العلمية
زيادات أدت الى تقدم الجغرافيا خطوات فيسحة ، من هؤلاء باقوت الذي وضع قاموساً جغرافياً
فريداً في بابيه سماه معجم البلدان لا يزال من عند الباحثين ومرجعهم وقد قال عنه (سارطون) :
ان كتاب معجم البلدان هو معجم لعلم الجغرافيا وهو منجم غني جداً للمعرفة وليس له من نظير
في سائر اللغات . . . أما ابو العلاء امير حماة فقد صنف كتاباً في تقويم البلدان ، وبحث في
مقدمته في الجغرافيا الرياضية والبحور والأنهار والجمال الشهيرة وأطال في وصف الارض وشرح فيه
بحسب مواقع البلدان من المناطق ودرجات العرض والطول ذاكراً كل بلد كما يستلزم في بعضه ،
وقد ترجم هذا الكتاب الى اللاتينية في القرن الثامن عشر الميلادي^(١٢) . وظهر الادبي في
القرن الثاني عشر الميلادي وكان من أنبغ علماء عصره ألف كتاب « زبدة المشتاق في احتراق
الآفاق » وقد ألفه لروجر ، ملك صقلية ورتبة على الاقاليم السبعة وأورد فيه أوصاف البلاد
والملك اتصالاً ، وعمل لروجر خارطة على كرة مسطحة من القضة^(١٣) ورسم عليها الاقاليم
والاقتدار التي كانت معروفة في زمانه . ولقد استرعى الادريسي اقبال علماء الافرنج اكثر من
غيره لانه كان حليمة الاتصال بين سنوافة الاسلام وجغرافية الافرنج ، ويقول كتاب ترات
الاسلام : « ان طلب الملك رويسر ، ملك صقلية على كتاب جغرافيا ورسم خرائط من عالم
مسلم مما يدل على ان تفوق المسلمين العلمي كان معترفاً به في ذلك العهد . . . »^(١٤)

(١١) زيدان : تاريخ المدن الاسلامي : ج ٢ ص ٩٧ - (٢) جة المختص : ج ١ ص ١٥٤

(٣) دائرة المعارف الإسلامية : ج ١ ص ١٠٠ (٤) كتاب ترات الاسلام (Journey of Islam) ص ٨٩

وما يدل على فضل العرب أن الحرائط التي عملها الفرييون في (عصر الأحياء) مطابقة تماماً للخارطة التي رسمها ابن الوردي في القرن الرابع عشر للميلاد . وهناك مؤلفون غير من ذكرنا نبغوا في الجغرافيا وكتبوا بها المسولات أمثال المسعودي والبهراني والمقريزي والقزويني وابن بطوطه و . . .

٢ - الطب والكيمياء والصيرورة والنبات

يقول بعض الكتّاب أن العرب لم يكونوا غير نقلة لما عرب ولم يعرفوا من العلوم الأجنبية النظري ، وهذا القول مردد بعض مناصبي الغرب ويتقدم في ذلك بعض المتعلمين منا . وهو قول فيه خطأ وتحامل . فلقد ثبت حديثاً لدى الباحثين المذنبين المنصفين من علماء الغرب أن العرب كانوا مبدعين مخترعين أكثر منهم نقلة في كثير من العلوم . وقد قال الدكتور سارطون « . . . أن بعض الغربيين الذين يجربون أن يستخفوا بما أسداه الشرق إلى العمران يصرحون بأن العرب والمسلمين نقلوا العلوم القديمة ولم يضيفوا إليها شيئاً . . . هذا الرأي خطأ . . . لو لم نقل البنا كنوز الحكمة اليونانية ولولا إضافات العرب الهامة لتوقف سير المدنية بضعة قرون . . . » عكف العرب على دراسة ما أخرجته اليونان والسريان والكلدان في الطب وأصلحوا بعضه ثم زادوا عليه زيادات مهمة يقول عنها كتاب تراث الإسلام : « أن العرب زادوا على الطب اليوناني كثيراً ، وزيادتهم مبنية على التجربة أي أنها كانت عملية . . . » وهذا يرد رأي القائلين بأن علوم العرب كانت نظرية مبنية على الأسلوب العيبي . وقد ظهر لهم فيه مؤلفات غنية كالقانون لابن سينا وكتاب الحاوي للرازي وكتاب التصريف لمن عجز عن التأليف لأبي القاسم خلف بن عباس الزهراوي الأندلسي . ولقد استفاد الأفرنج من هذا الكذب في نهضتهم الحديثة قائمة كبرى ، وبقيت بعض المؤلفات الطبية العربية تدرس في جامعات أوروبا حتى القرن الثامن عشر للميلاد . وما يدل على تقدير الغربيين للطب العربي ورجاله أن جامعة (برستون) الأميركية قدمت خدمات الحضارة الإسلامية وأفضاها على اللسانية والثقافة فراححت تخصص أنظم ناحية في أجل أبنائها لما ترجمت من أعلام الحضارة الخالدين — الرازي — كما راححت تنشئ داراً لتدريس العلوم العربية والبحث عن المخطوطات وأخراجها ونقلها إلى الإنكليزية حتى يتمكن العالم من الوقوف على أثر التراث الإسلامي في تقدم الطب والعلم وازدهار العمران .

نفع في الطب كثيرون ونصيح بسيط لكتب طبقات الأطباء و تراجم الحكماء وكشف الظنون وغيرها تثبت أن الذين زاولوا صناعة الطب والصيدلة كثيرون جداً ، وقد كان لهم نظام مخصوص بسيرورة عليه ورئيس يتخضع ويحيز المقدر منهم ، وبلغ عدد الأطباء في زمن

المفتد باله في بغداد « ثمانمائة رجل وثمانون رجلاً سوى من استغنى عن محنته بأشهادته في
التقدم في صناعته وسوى من كان في خدمة السلطان . . . »^(١) ولم يقتصر النبوغ في الطب على
الرجال فقط . فلقد بلغ من النساء عدد غير قليل كاختر الخفيدن زهر الاندلسي وابنها وقد
كانتا عالمتين بصناعة الطب والمداواة ولهما خبرة جيدة بما يتعلق بمداواة النساء^(٢)

والفحص الطبي عند العرب لا يختلف كثيراً عما هو عليه الآن . فقد كانوا يفحصون
البول ويحسون النبض ، وانقدوا كثيراً من آراء اطباء اليونان وأصلحوها عدا ترتيبهم الكتب
اليونانية وأملقهم عليها . وهم (أي العرب) أول من استخدم الفرقد — (الخدر) في الطب
والعمليات الجراحية ، والسكاويات في الجراحة ، وأول من وجه الفكر الى شكل الاظافر في
المسولين ووضعوا علاج اليرقان والهواء الاسفر واستعملوا الاقيون بمقادير كبيرة لمعالجة الجنون
ووصفوا صب الماء البارد لمعالجة الزيف وعالجوا خلع الكتب بالطريقة المعروفة في الجراحة
برذ المقاومة الفجائي^(٣) ، وكذلك هم أول من كتب في الجذام^(٤) وفي الحصبة والجدري^(٥)
واصلاح الخلل الضعي واقواس الاسنان ، ونسبوا البواسير الى قبض المعدة واشاروا بالمأكولات
النباتية علاجاً لها ، وأثبت الوزر لسان الدين بن الخطيب ان مرض الطاعون ينتشر بواسطة
المدوى . ذلك في عصر لم تكن فيه العدوى ولا الجراثيم معروفة لدى احد . . . »^(٦) وفوق ذلك
فهم أول من اكتشف مرض الانكساروما . جاء في مقال نجس في عدد ٣٨ من مجي الرسالة
للاستاذ المدير الدكتور محمد خليل عبد الخالق تعليفاً على مقال لنا ظهر في عدد ٣٦
من الرسالة ما يلي : (. . .) وأود ان ألقت النظر الى ان ابن سينا أول من اكتشف الصفيية
الموجودة في الانسان المسماة بالانكساروما وكذلك المرض الثاني عنها المسمى بالرخفان او
الانكساروما . وقد كان هذا الاكتشاف في كتابه (القانون في الطب) في الفصل الخاص
بالديدان المعوية . وهذه العدوى تصيب الآن نصف سكان المعمور تقريباً . وقد بلغ ما كتب
عن هذا المرض من المقالات والكتب الى سنة ١٩٢٢ م ، ٥٠٠٠٠ مرجع غلبت بمعظمها
مؤسسة روكفلر بأمريكا . وقد سمى ابن سينا هذه الصفيية (الدودة المستديرة) وقد كان لي
الشرف في سنة ١٩٢٢ م أن قمت بفحص ما جاء في كتاب (القانون في الطب) من الديدان
المعوية وأمكسي ان اقوم بتخصيصها بدقة ، وتبين ان هذا ان الدودة المستديرة التي ذكرها ابن

(١) ابن أبي اسيرة — طبقات الاطباء — ج ١ ص ٢١٢ — ابن أبي اسيرة طبقات الاطباء :
ج ٢ ص ٧٠ (٢) زبدى — تاريخ تمدن الاسلامي — ج ٣ ص ١٨٤ (٣) ابن أبي اسيرة :
طبقات الاطباء — ج ١ ص ١٨٣ (٤) ابن أبي اسيرة — طبقات الاطباء — ج ١ ص ٣١٦
(٥) من مقال الدكتور فيليب حني في اعلام الطب العربي في مقتطف فبراير سنة ١٩٣٥

سينا هي بالنسبة الآن بالإنكاستوما، وقد أعاد اكتشافها (دويبي) في إيطاليا سنة ١٨٣٨ م أي بعد كشف ابن سينا عنها بقسمائة سنة تقريباً. وقد أخذ جميع المؤرخين في علم الطفيليات هذا الرأي في المؤلفات الحديثة وكذلك مؤسسة روكفلر..... ولذلك كتبت هذا ليطلع عليه الادباء وبصغروا الى اكتشافات ابن سينا العديدة هذا الاكتشاف العظيم لمرض هو من الأمراض الأكثر انتشاراً في العالم الآن. (١) وكان العرب يبالغون المرضي ويدرسون الطب في أماكن مخصوصة تسمى (البيمارستانات) وهذه تخرج الأطباء كما يجري الآن في مدارس الطب وكانت على غاية ما يكون من النظام والترتيب اذ كانت مجهزة بكل الأدوات الضرورية وبالخدم ومقسمة الى غرف كل واحدة لمرض من الأمراض المعروفة عندهم من سارية وعقلية (وكان بعض هذه البيمارستانات نظاماً يقوم بخارجات من كان يبيداً من المدن الكبيرة...)^(١)

وبحث العرب في الجراحة وأول من اهتم بها الرازي، وشرح علي بن عباس الجوسي عملية الشق السحائي على الخاصة^(٢). وفي أوائل القرن الحادي عشر للميلاد ازدهر العصر الاندلسي بابن بكر بن محمد بن مروان بن زهر وقد جمع بين الطب والجراحة وامتنع في كثير من الاحوال عن اتمام عملية الشق على الخاصة واستكثر من برع في عمل اليد وأجرى العمليات الجراحية واستعان بالآلات والادوات ابو القاسم خلف بن عباس الزهرراوي^(٣) فقد وضع كتاب (التصرّف في عجز عن التأليف) وهو ثلاثة اقسام: الاول في الطب، والثاني في الجراحة والثالث في الاقرباذين. ويقول الدكتور سامي حداد في إحدى محاضراته النفسية عن مآثر العرب في الطب: (أما كتاب الجراحة للزهرراوي فهو أطيب ما أنتجته العرب في هذا الفن وهو يبحث في العلاج السكي وفي الجراحة العامة مع وصف العمليات الجراحية وفي علاج كسر العظام وعملها وغيره ما ينفس على مآثر شكل الآلات الجراحية التي كان يستعملها المؤلف...) وفيه أيضاً اشارات الى عميت الخاصة مثلث المائدة، وهذا الكتاب نُرحم الى اللاتينية وكان نهلاً لكثير من أطباء أوروبا. ويصحب الدكتور من بحوث هذا الكتاب ويخرج منها باب الزهرراوي كان جراحاً ماهراً ذا خبرة واسعة حصلها من دراسة فنه وملاحظة سير مرضاه ومرضى مناصريه من الأطباء ومن أتى قبلهم كما يخرج من هذا فنه البحث المتعلق بمعالجة السرطان بالقول «مكأنه» لسلي الزهرراوي — فجهم مبدأ انتشار الاورام السرطانية وسرورها...

واشتغل العرب بالصقل وأنوار العلاقب من الهند وغيرها من البلدان ونهض في الأفرنج

(١) من مقال الدكتور سامي حداد عن «أثر العرب في الطب في بقية المعرفة عند غور (دويبي) سنة ١٩٥٦

(٢) الدكتور أحمد عيسى بك — آلات الطب والجراحة ٢ من ٤ (٣) الدكتور أحمد عيسى بك —

آلات الطب والجراحة ٢ من ٤ — هـ

ان العرب هم واضعوا أسس (الصيدلة) ^(١) كما أنهم « أول من أسس مدارس الصيدلة ووضع
الآليف النعمة في هذا الموضوع .. » ^(٢) واستنبطوا أنواعاً كثيرة من العقاقير يدنا على ذلك
أحماؤها التي وضعها العرب والتي لا تزال على وضعها عند الغربيين . واستأزوا أيضاً في معرفة
خصائص العقاقير وكيفية استخدامها لمداواة الامراض . وبما لاشت فيه ان علم الكيمياء اصبح
علماً صحيحاً بفضل جهود العرب فلقد درسوه ونووه في بعض بحوثه وأضافوا اليه اضافات
هامة جعلت الغربيين يعتبرونه علماً عربياً . لقد عرف العرب عمليات التقطير والترشيح والتصفية
والذوب والتبلور والتسامي والتكليس واكتشفوا بعض الحوامض كما كانوا أول من استحصروا
كثيراً من المركبات فلقد كان جابر بن حيان أول من استحصر الحامض الكبريتيك والحامض
النيتريك وماء الذهب والفضة السوداء والكرومات البوناسيوم وكربونات الصوديوم وحصل
على الزئبق والأكسجين كبريتيدها وغيرها مما تقوم عليه الصناعة الحديثة وتتمثل في صنع
الصايون والورق والحرير والنفرة والاصبغة والسماد الاصطناعي . وعلم الكيمياء هذا دخل
أوروبا مع أسماء عربية لا تزال باقية في مختلف اللغات الانجليزية مثل القلي ، والبروق ، والطاق ،
والايبقي ، والاكسيد والكحول . واستخدم العرب هذا العلم في الطب والصناعات وفي صنع
العقاقير وتركيب الادوية وتنقية المعادن وتركيب الروائح العطرية وديغ الطلود وصنع الاخشبة ،
ويقول ان الاثير ان العرب استعملوا أدوية اذا طلي الخشب بها امتنع احرقه . واشتهروا في
صناعة الزجاج والنفائ فيها . وكذلك في صناعة الورق ولا يخفى ما لهذه من أثر في انتشار العلوم
وتقدم الحضارة . ويقول (لويجي رينالدي العالم الابصالي) : « ان العرب أول من أدخل هذه
الصناعة (الورق) الى أوروبا وقد أنشأوا لذلك مصانع عظيمة في الاندلس وصقلية ومن ذلك
الحين انتشرت صناعة الورق في ايطاليا كلها .. » وكتبوا في ابطال الكيمياء القديمة

أما في الحيوان والنبات والزراعة فقد ظهر في الامة العربية من كتب فيها كالفارابي
والدميري وابن البيطار . ويعترف (الاستاذ رينالدي) : « ان العرب أعطوا من النبات مواد
كثيرة للطب والصيدلة وانتقلت الى الاوربيين من الشرق أشباب ونباتات طبية وعطورات كثيرة
كالزعفران والكافور .. » . واشتهر رشيد الدين ابن الصوري في علم النبات وكان كثير
التدقيق والبحث « فكان يستصحب معه مصوراً (عند بحثه عن الحشائش في مناطقها) ومعه
الاصباغ والادق على اختلافها وتتمتعها فكان يتوجه الى المواضع التي بها النبات .. فيساعده
ويخففه ويريق الصور فيتمسبر لونه ومقدار ورقه وأغصانه وأصوله ويصور بحسبها ويجهده في

(١) زمان من تاريخ الفقه الاسلامي — ج ٣ ص ١٥٥ (٢) من مقال الدكتور وليد علي في مجلة

محاكاتها ، ثم انه سلك أيضاً في تصوير النبات مسلكاً مفيداً وذلك انه كان يري النبات في صور
في أبان نباته وطرأوته فيصوره ثم يري اياه أيضاً وقت كماله وظهور بزره فيصوره تلو ذلك ثم
يري اياه أيضاً وقت ذواء ويصوّر فيصوره فيكون الدواء الواحد يشاهده الناظر اليه في الكتاب
وهو على أنحاء ما يمكن ان يراه به في الارض فيكون تحفيقه انه آمن ومعرفة انه آيين . . . (١١)
ولا اظن ان علماء النبات في هذا العصر أكثر دقة في بحوثهم العلمية من ابن الصوري . ولعرب
في الحرائث كتاب جليل جداً ألفه أبو زكريا الاشيلي ، وفي هذا الكتاب حاول المؤلف ان
يطبق معارف العراق واليونان والرومان وأهل أفريقيا على بلاد الاندلس وقد نجح المؤلف
في تعليقاته وانتظم بذلك عرب الاندلس والاوربيون فيها بعد ، وصاروا (أي العرب)
يعرفون خواص الأتربة وعن كيفية تركيب المواد ما يلائم الأرض أكثر من غيرهم كما انهم أدخلوا
مخيمات جنة على طرق الحرات والفرس والتي وهذا ما جعل الاندلس في العهد العربي جنة
الدنيا . قال كاتلون : « كانت مدينة العرب في اسبانيا ظاهرة في الأمور المادية وذلك بما استعملوه
من الوسائط الزراعية لاحتساب الأرض البور في الاندلس . . »

وإذا أردنا تعداد علماء العرب والمسلمين في النبات والحيوان ونأليفهم الحفافة بالمشكرات
النباتية والمليئة بأوصاف النباتات الطبية وغير الطبية وأمراضها وطرق مداوئها ، والحاوية على بحوث
مستفيضة في الحيوان ونفسه وتوالده وما يستخرج منه وعلى شروح يدل بعضها على دقة في
الملاحظة وقوة في التفكير كما يدل البعض الآخر على اخلاص للحقيقة ورغبة صادقة في اظهارها
ونشرها نقول — إذا أردنا — وكانت في الامكان تعداد كل ذلك فسيعطون بنا المطال قد
يخرجنا عن موضوع هذه الرسالة

٤ — علم الطبيعة (الفيزياء)

يقول (ويدمان) ان العرب أخذوا بعض النظريات عن اليمان ومهموها جيداً وطبقوها
على حالات كثيرة مختلفة ثم نشأوا من ذلك نظريات جديدة وبحوثاً مبتكرة ، فهم بذلك قد
أسدوا الى العلم خدمات لا تقل عن الخدمات التي أنت من مجهودات تيوت وفراداي ورتنجي (١٢)
ومن يطالع على بحوث العرب في الطبيعة واطرافهم اليها يتجلى له سعة ما ذهب اليه (ويدمان)
لقد أصبح علم الطبيعة من العلوم التي لها اتصال وثيق بالحياة البشرية وشأن عظيم في تقدم
المدنية الحديثة القائمة الآن على الاختراع والاكتشاف ، ولا نكون مباهين إذا قلنا ان علم

(١١) ابن أبي أصيبعة — طبقات الأطباء — ج ٢ ص ٢١٩

(١٢) لاير وسدوك — مختصر تاريخ العلم (Short History of Science) ص ١٦٣

الطبيعة هو الأمن الذي شيد عليه صرح الحضارة الحالية ، وهو لم يتقدم تقدماً محسوساً إلا جنباً أشراف القرن التاسع عشر على ختامه — وفي هذا القرن — القرن العشرين — دبت إليه عوامل التحول واعتنى به العلماء غاية فائقة فأنشأوا النظريات وأغلبوا عليها المبالغ الطائلة وبلغوا في اتقانها درجة كبيرة استطاعوا بواسطتها أن يحلوا بعض المشكلات العلمية وأن يحسبوا من مسائل كثيرة غامضة ، وظهرت من ذلك عجائب السكون بصورة أوضح وأتم ، واستخدم الإنسان ما اكتشفه من نوااميس الطبيعة والحياة فيما يعود عليه بالتقدم والرفق ولولا بعض هذه النوااميس ولولا فهمه أياها لهما مكنه من الاستفادة منها ، لما كانت السباحات في السماء والسائمات على الماء ، ولما كان في الأمكن القوس إلى أعماق البحار وحيل لتولدات والحركات الكهربائية في متناول الإنسان ، ولما استطاع أن يطلق الفارات بالأسلاك الكهربائية وأن يعلل الجو بجميع الأمواج اللاسلكية وقد حملت على أجنحتها الآباء والصور . ولما تمت الصناعة بهذا النحو التريب وازدهرت ازدهارها العجيب . وعلى كل حال يمكن القول أنه بفضل البحث العلمي وبفضل ما اكتشفه الإنسان من الفوائيق الطبيعية وعلاقتها ببعضها بعض ، سيطر الإنسان على عناصر الطبيعة هذه السيطرة القوية ، سيطرة جملة يعمل من المستنقعات قوى يستخدمها في قضاء ما ربه للتنوعة المتعددة ويخضعها للنوم بأعمال المدينية الحديثة الخنقة المنفردة ، سيطرة أحدثت انقلاباً عظيم الأثر خصير الشأن في الحياة والحضارة

إن علم الطبيعة ، وهذا شأنه وأثره وخطورته ، الجدير بنا أن نهم به وإن نعرف عليه ونقف على تطورهم ومكانة الأمم في تقدمه ، وبهنا في هذه الرسالة إن نعرف ما أثر اسلافنا وما أحدثوا فيه وفي الرياضيات من النظريات والآراء وما استحدثوا فيها من اكتشافات وابتكارات . وسنتناول الآن المجهود العربي والإسلامي في علم الطبيعة محاولين تبيان فضلهم عليه وأثرهم في تقدمه مبتدئين بعلم الحيل (الميكانيكا) فالصوت فالبصيرة (البصريات) المغناطيسية

* * *

إن علم الطبيعة من العلوم التي اعتنى بها الأقدمون فقد كان معروفاً عند علماء اليونان ، والهم يرجع الفضل في اكتشاف كثير من مبادئه الأولية ولهم فيه مؤلفات عديدة ترجعها العرب ، ولم يكنوا ينقلها بل توسعوا فيها وأضافوا إليها إضافات عامة تعتبر أساساً لبعض المباحث الطبيعية . وهم الذين وضعوا أساس البحث العلمي الحديث وقد فويت عندهم الملاحظة وحسب الاستطلاع ورغبوا في التجربة والاختبار فأنشأوا (العمل) ليحققوا نظرياتهم وليستوفوا من صحتها . ومن الفروع التي أصابها نفع من اعتناء العرب (الميكانيكا) أو علم الحيل ، ومع أنهم لم يدعوا فيه ابتداعهم في البصريات إلا أنهم استنبطوا بعضاً من مبادئه وقوانينه الأساسية

التي كانت من العوامل التي ساعدت على تقدمه ووصوله الى درجته الحالية . لقد ترجم العرب كتب اليونان في (الميكانيكا) ككتاب (الفيزيكنس) لارسطو طاليس ، وكتاب الحيل الروحانية ، وكتاب رفع الاثقال لاثرون ، وكتاب الآلات المنصوبة على بعد سنين ميلا لمورطس وكتاب هيرون الصغير في الآلات الحربية ، وكتب فابريز بوس وهيرون الاسكندري في الآلات المفرغة للهواء والرافعة للقيام وغيرها

درس العرب هذه المؤلفات ووقفوا على محتوياتها ثم أخذوها وأدخلوا تغييرات بسيطة على بعضها وتوسعوا في البعض الآخر واستطاعوا بعد ذلك ان يزيدوا عليها زيادات تعتبر أساساً لبحوث الطبيعة المتنوعة . وليس في الامكان ان نحول كثيراً في هذه الرسالة حول ماثر العرب في الميكانيكا ولكن سنأتي على ذكر شيء من مجهوداتهم فيه وما أسدوه من الخدمات لهذا الفرع من المعرفة وما كان لهذه المجهودات واثار تلك الخدمات من اثر حسن في تقدمه ورفعه

لقد كتب العرب في الحيل ، وأشهر من كتب في هذا البحث محمد واحد وحسن ابنه موسى بن شاكر * ولهم في الحيل كتاب عجيب نادر يشتمل على كل غريبة ، ولقد وفقت عليه فوجدته من أحسن الكتب وأتمها وهو مجلد واحد .. ^(١) وهي — اي الحيل — شريفة الأغراض عظيمة الفائدة مشهورة عند الناس ^(٢) ، ويحتوي هذا الكتاب على مائة تركيب ميكانيكي يثرون منها ذات قيمة عملية ^(٣) ، وكان علماء العرب يسمون علم الحيل الى قسمين : الاول منها يبحث في جر الاثقال بالقوة البسيرة والآلة ، والثاني في آلات الحركات وصناعة الاواني السجية . وكتب العرب في علم مراكر الاثقال وهو : « علم يعرف منه كيف استخراج ثقل الجسم المحمول . والمراد بمركز الثقل حد في الجسم ضده يتبادل بالنسبة الى المائل .. » ^(٤) ، ومن الذين أتوا فيه ابوسهل السكوهي وابن الهيثم وموسى

وكذلك لعرب فضل في علم السوائل فلائي الرمحان البيروني في كتابه (الآثار الباقية) شرح وتعليقات لبعض الظواهر التي تتعلق بضغط السوائل وتوازنها . ووضع (خير أبي الرمحان) من علماء العرب في هذا مؤلفات قيمة ، وشرحوا صعود مياه التيارات والعيون الى أعلى كما شرحوا تجمع مياه الآبار بالرشح من الجواب حيث يكون مأخذها من المياه القريبة اليها وتكون سطوحها مجتمعة منها موازية لتلك المياه ويثبتوا كيف تقود العيون وكيف يمكن ان تصعد مياهها الى الفلاخ ورؤس القارات ^(٥) وشرحوا كل هذا بوضوح تام ودقة متناهية . وقد استنبطوا طرقاً

(١) ان يتركب : كتاب ويات الاعيان : ج ٢ ص ٧٩ (٢) ابن الهيثم : كتاب المناظر : ص ٢٠٨ (٣) كتاب زيات الاسلام : ص ٣٢٦ (٤) لابن الهيثم : ارشاد القاصد الى اسرار القواعد : ص ١١٠ (٥) يصفى : نظيف : علم الطبيعة : تاريخه : ص ٢٢

واخترعوا آلات تمكنوا بواسطتها من حساب الوزن النوعي وكان لهم به عناية خاصة ، وقد يكون ذلك أنياً من رغبتهم الشديدة في معرفة الوزن النوعي للاصجار السكرية وبعض المعادن وهم أول من عمل فيه الجداول الدقيقة فقد حسبوا كثافة الرصاص مثلاً فوجدوها ١١,٣٣٣ بينها هي ١١,٣٥ ، وحسبوا كثافة الذهب فكانت ١٩,٣٧٧ بينها هي ١٩,٣ ، والفرق بين حساب العرب والحساب الحديث يسير جداً ، وقد تتجلى للقارىء دقة العرب على وجه أتم إذا علم أن حساب العرب كان بالنسبة إلى الماء غير العار بينهما حساب الكثافات الآن هو بالنسبة إلى الماء المقطر ، وفي كتاب (عيون السائل من أعيان المسائل) لعبد القادر الطبري جداول فيها الانتقال النوعية للذهب والزئبق والرصاص والفضة والنحاس والحديد والبن المقطر والجرين والزيت والياقوت والياقوت الأحمر والزمرد والأزورد والفضة والماء النخس والزجاج ، واستطاعوا أن يحسبوا أفعال هذه المواد النوعية بدقة أنارت أعجاب العلماء ، وعمل البيروني بحرية لحساب الوزن النوعي واستعمل لذلك وطء مصبه منجبه إلى أسفل ، ومن وزن الجسم بالهواء والماء تمكن من معرفة الماء المزاج ، ومن هذا الأخير ووزن الجسم بالهواء حسب الوزن النوعي . وقد وجد الوزن النوعي لثمانية عشر عنصراً ومركباً من الاصجار السكرية والمعادن . ويصف سارطون بدقة تجارب البيروني في ذلك ^(١) . واخترع الحازن آلة لمعرفة الوزن النوعي لأي سائل واستعمل بعض علماء العرب قنون (ارخيدس) في معرفة مقدار الذهب والفضة في سبيكة مزوجة منهما من غير حلها . وعلى كل حال فالذين كتبوا في الوزن النوعي كثيرون منهم سند بن علي والرازي وابن سينا والحيام والحازن وغيرهم . وكانت كتاباتهم مبنية على التجربة والاختار واستعمل البعض موازين خاصة يستعملون بها في معرفة الكثافة فقد استعمل الرازي ميزاناً أسماه (الميزان الطبيعي) ^(٢) وله في ذلك كتاب محنة الذهب والفضة والميزان الطبيعي والموازن كتاب ميزان الحكمة كتبه سنة ١١٣٧ م . وفيه وصف دقيق مفصل للموازن التي كان يستعملها العرب في تجاربهم وفيه أيضاً وصف لميزان غريب التركيب لوزن الاجسام بالهواء والماء ^(٣) وعقد فيه جداول الاوزان النوعية لكثير من المعادن والسوائل ^(٤) والاجسام الصلبة والتي تذوب في الماء ^(٥) وهذه الجداول دقيقة جداً وتستخرج بطرق متنوعة . ويقول سارطون ان ابن سينا والحيام ابتدعا طرقاً عديدة لاستخراج الوزن النوعي وكتاب (ميزان الحكمة) المذكور من الكتب الرئيسية المعروفة جداً في علم الطبيعة إذ هو أكثر الكتب استفادة لبحوث الميكانيكا ، وقد يكون

(١) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ١ ص ٢٠١ (٢) ابن أبي اسبيع — مقدمة لتاريخ العلم — ج ١ ص ١٣١٢ (٣) كجوري — تاريخ علم الفيزياء — ص ٢٣ (٤) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ٢ ص ٢٦ (٥) مجلة القطف — ج ١ ص ١٦٤

هو الكتاب الوحيد الذي ظهر من نوعه في القرن الوسطي . واعترف (بلن) في خطاب الفاه في أكاديمية العلوم الامبركية بما لهذا الكتاب من الشأن . ومنه يؤخذ انه كان لدى الخازن آلات مخصوصة لحساب الاوزان النوعية ولقياس حرارة السوائل ^(١) وفي الكتاب نفسه بحث في الجاذبية ^(٢) وبان هناك علاقة بين سرعة الجسم والبعد الذي يقطعه والزمن الذي يستغرقه . يقول الاستاذ مصطفي نظيف في كتابه (علم الطبيعة — نشوءه ورفقه وتقدمه الحديث) : « وما يشير الدهشة ان مؤلف كتاب ميزان الحكمة كان يعلم العلاقة الصحيحة بين السرعة التي يسقط بها الجسم نحو سطح الارض والبعد الذي يقطعه والزمن الذي يستغرقه ، وهي العلاقة التي تنص عليها القوانين والمعادلات التي ينسب للكشف عنها الى غاليلو في القرن السابع عشر للميلاد ١٥٠٠ » . وقال الخازن ايضا بان قوى التناقل تتجه دائماً الى مركز الارض ^(٣) . ولم يتفرد الخازن ببحوثه في الجاذبية فقد بحث غيره من قبله ومن بعده من علماء العرب فيها وفي الاجسام الساقطة فاعترف سارطون بان ثابت بن قرة وموسى بن شاكر وغيرهما قالوا بالجاذبية وعرفوا شيئاً عنها . وقال ثابت بن قرة « ان المدرة تعود الى السفلى لان فيها وبين كبة الارض مشابهة في كل الاعراض ، أعني البرودة والكثافة والشيء يتجذب الى اعظم منه ١٥٠٠ » وقد شرح محمد بن عمر الرازي هذه العبارة في اواخر القرن السادس للهجرة فقال : (اننا اذا رمينا المدرة الى فوق فلها ترجع الى اسفل فلعنا ان فيها قوة تغني الحصول في السفلى حتى اننا لما رميناها الى فوق اعادتها تلك القوة الى اسفل ١٥٠٠ »

أليس في هذا تمهيد لفكرة الجاذبية ؟ أليست بمباحث محمد بن موسى في حركة الاجرام السماوية وخواص الجذب سابقة لبحوث نيوتن بها . أليست هذه خطى عمودية للتوسع في قانون الجاذبية ؟ ألا ترى معنا ان اكتشاف ابي الوفاء البوزجاني (الذي ظهر في القرن العاشر للميلاد) لبعض انواع الخلل في حركة القمر دليل على انه كان يعرف شيئاً عن الجاذبية وخواص الجذب ؟ يظهر من هنا ان علماء العرب والمسلمين (ومن قبلهم علماء اليونان) سبقوا نيوتن في البحث عن الجاذبية . ونحن لا نزعم طبعاً ان العرب او اليونان افروغوا الجاذبية وقوانينها وما اليها في الشكل الرياضي الطبيعي الذي أتى به نيوتن ، بل ان العرب اخذوا فصكرة الجذب عن اليونان وزادوا عليها ووضعوا بعض العلاقات بين البعد الذي يقطعه الجسم الساقط وزمن السقوط . ثم أتى نيوتن وأخذ ما عمه غيره في هذا المقام وزاد عليه حتى استطاع ان يضع قوانين الجاذبية بالشكل الذي نعرفه عما لم يسبق اليه ، ولا شك ان له في ذلك الفضل الاكبر . ولكن هذا لا يعني تحجريد العرب ومن

(١) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ٢ من ٢١٦ (٢) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ٢ من ١٢٨ (٣) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم ج ٢ من ٢١٦

قبلهم ، اليونان ، من الفضل . فلو اضع الاساس في علم من الفضل ما لمكتشف والمخترع في
ويعنوي كتاب (ميزان الحكمة) ايضاً على بحث في الضغط الجوي وبذلك يكون قد سبقوا
(توربيلي) في هذا الموضوع ، كما يعنوي على المبدأ الثالث بان الهواء كلما يحدث ضغطاً من « اسفل
الى أعلى » على أي جسم مغمور فيه ، ومن هذا استنتج ان وزن الجسم في الهواء ينقص عن وزنه
الحقيقي^(١) . وجمع هذه المبادئ والحقائق هي كما لا يخفى الاسس التي عليها بنى الاوربيون (فيما بعد)
بعض الاختراعات كالبارومتر ومفرغات الهواء

والعرب بحوث دقيقة في الروافع وقد أجادوا في ذلك كثيراً ، وكان لديهم عدد غير قليل من
آلات الرفع ، وكما هي مبينة على قواعد ميكانيكية يمكنهم من حير الاتقال بقوى يسيرة ، فمن هذه
الآلات التي استعملوها المحيطة والمحل واليرم والآلة الكبيرة الرفع والاسفين والاراب والاسقاطولي
وغيرها . وقد بطول بنا المطال اذا أردنا أن نبين مائة كل منها ، ويمكن لمن يريد الوقوف على ذلك
ان يرجع الى كتاب مفاتيح العلوم للجنرال رزمي ففيه بعض التفصيل . ومن الطريف ان العرب عقد بحوثهم
في خواص النسبة أشاروا الى أن عمل القبان هو من عجائب النسبة فقد جاء في رسائل
اخوان الصفاء : « ... ومن عجائب خاصية النسبة ما يظهر في الابداد والاتقال من المنافع ، من
ذلك ما يظهر في الفرسلون اعني القبان ، وذلك ان احد رأسي عمود الفرسلون طويل بعيد من
الملاق والآخر قصير قريب منه فاذا علق على رأسه الطويل ثقل قليل وعلى رأسه القصير ثقل
كثير تساوى وتوازنا متى كانت نسبة الثقل القليل الى الكثير كنسبة بعد رأس القصير الى بعد رأس
الطويل من الملاق ... »^(٢) والفصوص من الملاق هنا نقطة الارتكاز (fulcrum)

واستعمل العرب موازين دقيقة للغاية وتمت ان فرق الخلل في الوزن كان أقل من أربعة
اجزاء من الف جزء من الغرام . وكان لديهم موازين أدق من ذلك فقد وزن الاستاذ
(فلندرز بيري) ثلاثة عقود عربية قديمة فوجد ان الفرق بين اوزانها جزءاً من ثلاثة آلاف جزء
من الغرام . ويقول الاستاذ المذكور تعليقاً على هذه الدقة : « انه لا يمكن الوصول الى هذه
الدقة في الوزن الا باستعمال أدق الموازين الكيميائية الموضوعة في صناديق من الزجاج (حتى
لا تؤثر فيها تيارات الهواء) وتكرار الوزن مراراً حتى لا يبقى فرق ظاهر في رجحان احد
الموازين على الآخر ، ولذلك فالوصول الى هذه الدقة لما يفوق التصورة ولا يعلم ان احداً رحل
الى دقة في الوزن مثل هذه الدقة . . . ومن هنا يظهر ان العرب درسوا مسألة التوازن دراسة
دقيقة وقد افوا في ذلك مؤلفات قيمة جداً منها بت بن قرة الف كتابين : أحدهما في صفة استواء

الوزن واختلافه وشرائط ذلك ، والثاني في الفرسطون ويوجد من هذا الكتاب نسختان
إحداهما في برلين والثانية في وكالة الهند بلنن . ومن الذين اشتروا في الموازن والاوزان
نظرياً وعملياً الكوهي والفسارابي وابن سينا وقسطا بن لوقا البعلبي وابن الهيثم
والجلدي وغيرهم

واستعمل العرب لموازينهم اوزاناً متنوعة ، واحسن كتاب في هذا البحث الكتاب الذي وضعه
عبد الرحمن بن قصر الفسري المراتب (المختص) العام لاحوال الاسواق التجارية في ايام
صلاح الدين الايوبي . وهناك كتب اخرى تبحث في هذا الموضوع ككتاب ابن جابر وغيره
وفوق ذلك كتب العرب في الالاييب الشعرية وبنادتها وتعليل ارتفاع الموائع وانخفاضها
فيها وهذا طبياً قادم الى البحث في التوتر السطحي (Surface Tension) واسبابه ، ويبحث في
هذا كله الخازن . وقد يجهل كثيرون ان ابن بولس هو الذي اخترع بندول الساعة (الرقاص)
واختره بذلك (سيديو) و (سارطون) و (تايلر) و (سدويك) و (بيكر) وغيرهم . وكان عند
(العرب) فكرة عن قانون الرقاص يقول سمث : (... ومع ان قانون الرقاص هو من وضع غاليليو
الا ان كل الذين لاحظوه وسبقه في معرفة شيء عنه ... وكان الفلكيون يستعملون البندول لحساب
الفترات الزمنية في الرصد ^(١) ومن هنا يتبين ان العرب سبقوا غاليليو في اختراع الرقاص وفي
معرفة شيء عنه ثم جاء من بعدهم (غاليليو) وبعد تجارب عديدة استطاع ان يستقيط فوائده فوجد
ان مدة التذبذب تتوقف على طول البندول وقيمة بحجة التناقل ووضع ذلك بالشكل الرياضي المعروف
فوسع دائرة استعمال (الرقاص) وحسب الفوائد الجليلة منه

واشتهل العرب في بحوث الصوت واحاطوا بالمعلومات الاساسية فيه وقالوا ان منشأ الاصوات
حركة الاجسام الصوتية وان هذه الحركة تؤثر في الهواء الذي (لشدة لطافته وخفة جوهه وسرعة
حركته) فيظل الاجسام كلها فاذا صدم جسم جسم آخر اثار ذلك الهواء من بينهما وتدافع
وتنتج الى جميع الجهات وحدث من حركته شكل كروي والتسع كما تنبع النارورة من نفخ
الزجاج فيها وكما اتسع ذلك الشكل حتمت حركته وتوجه الى ان يسكن ويضمحل ... ^(٢)
وبقول الجليلي عن التوج الذي يحدث : (ليس المراد منه حركة انتقالية من جاد او هواء واحد
بغير بل من امر يحدث بصدمة بصدمة وسكون بعد سكون) وقسموا الاصوات الى انواع
منها الجهر والحقيف ومنها الحاد والمبطوع وعزوا ذلك الى طبيعة الاجسام الصوتية والى قوة توج
الهواء بسببها . وفي اعزاز الالوان عرفوا العلاقة بين طول التوتر وغلظه وقوة شدة (او توتره)

(١) سمث تاريخ الرياضيات ج ٢ ص ٦٧٢ و ٦٧٤ (٢) رسائل ابي الوفاء الصفاء ج ١ ص ١٣٤

وشدة النقر من جهة ونوع الصوت الذي يحدث من جهة أخرى ، ولكنهم لم يقرعوا هذه العلاقة في الشكل الرياضي الذي نعرفه . وعللوا الصدى ، جاء في اسرار الميزان الجديد : والصدى يحدث عن انعكاس الهواء المتوج من مصادبة عاكس كجبل أو حائط ويجوز أن لا يقع الشعور بالانعكاس لقرب المسافة فلا يحس بتفاوت زمني الصوت وعكسه .^{١٥٦}

وطبق العرب مبادئ الطبيعة في الصوت وغيره على الموسيقى وبرزوا في هذا الفن وظهروا فيه شوطاً بعيداً ، وأمس في هذا أي غراية قلموسيتي من الفنون الجميلة التي يطرب لها الانسان وترتاح نفسه اليها وهي لغة المواظف وقد تكون هي الوحيدة التي يطرب لها الحيوان . اهتم بها المصريون من قديم الزمان وبلغوا فيها شأواً لا بأس به وأبدع فيها اليونانيون وأحلوها محلها من الاعتناء والاهتمام وكذلك الرومن فأنهم اعتنوا بها وأخذوها عن اليونان وزادوا عليها . وفي الشرق اهتم بها الصينيون ، اليابانيون ورعوا فيها واخترعوا آلات كثيرة من ذوات الاوتار وظهر منهم من انتقد الموسيقى الاوربية . هذا في الشرق الاقصى . اما الفرس فقد اخترعوا باديء الامر وترفع اعياهم عن قناتها ولكن لم يمس زمن على هذا الاحتفال وذلك الترفع حتى حل محلها العناية والاعتبار فأنفقوا انعاماً بديعة للتوقيع ، واخذ العرب عنهم كثيراً يدلنا على ذلك نسبة الاغانى العربية باسماء فارسية كما اخذوا عن البيزنطيين وهؤلاء واهل فارس بدورهم اخذوا عن الموسيقى العربية . ولم يكنف العرب بذلك بل ترجموا كتب الموسيقى التي وضعها علماء اليونان والهنود ودرسوها وبمد ان نفحوها هي وغيرها زادوا عليها ووضعوا في ذلك المؤلفات النفيسة وجمعوا بين ألحانهم وألحان اليونان والفرس والهنود واستنبطوا ألحاناً جديدة لم تكن معروفة فضلاً عما اخترعوه من الآلات . ولا يظن الفارسي أن في وسعنا ان نسرده تاريخ الموسيقى العربية تفصيلاً والادوار التي مرت عليها فهذا ما لا طاقة لنا به ، ولكن سنبدل الجهد في هذه الرسالة لمعطي فكرة بسيطة عن الموسيقى وأثر العرب فيها من حيث قواعد انعامها وترتيب ألحانها ومن حيث وزنها الموسيقي وآلاتها القديمة والكتب المؤلفة فيها

ان كلمة موسيقى مأخوذة عن اليونانية ومعناها تأليف الاغانى ، ويعرف العرب الموسيقى بانها : علم علم به النغم والالهام واحوالها وكيفية تأليف اللحن وإيجاد الآلات الموسيقية .^{١٥٧} ان الاصوات الموسيقية درجات وارباع متتابعة الواحدة فوق الاخرى الى عدد غير متناه ، والارباع الاصلية عند العرب نيندى ، باليا كان ، فمشبران ، فراق ، فرست ، فدوكاه ، فيسكار ،

(١) مصداق قاف — علم الطبيعة — العلوم ودرجته الخلد ص ٦٦

(٢) الانصاري — ارشاد القاصد — ص ١٢٧

فجاء ركاه ، ويقال لها ديوان . وفوق هذا الديوان ديوان آخر له أبراج النوى ، فالحسيني ،
 فالأوج ، فالماهور ، فالخير ، فاليزرق ، فالماهوران وما ارتفع عن ذلك فهو جواب لما يقابل في
 الديوان الذي تحته وهكذا . وبين هذه الأبراج فسحات يختلف بعضها عن بعض في السكبر ، وقد
 قسمها العرب الى كبيرة وتآلف من أربعة أرباع ، وصغيرة مؤلفة من ثلاثة أرباع . ويحتوي
 الديوان على أربعة وعشرين ربة ، وتختلف الألحان العربية ويرجع اختلافها الى أسباب منها طبقة
 اتعم واختلاف الارتفاع ونمو بعض الأبراج وتضبيب الألحان ، وبعض هذه يحتاج الى قبل من
 الشرح ، فطبقة النغم هي اتخاذ برج من الأبراج كفتح . والاشغال في سلم برج من الأبراج
 صعوداً ونزولاً مع حفظ المساحات التي يتغير النغم بتغيرها . وتعم بعض الأبراج هي نمو بعض الأبراج
 بأرباع . وتضبيب الألحان هي الارتفاع على برج يكون جواباً لما تحته والصعود والنزول على سلمه
 بحيث يبقى الجواب طبقة للنغم ، ولهذا يتضاعف الصوت . وكان للعرب عشرة ألقام يبتدىء كل منها
 على برج من أبراج الديوان فتتفرع منه ألقام فرعية . هذا من جهة الألقام والألحان . أما من
 جهة الوزن الموسيقي فتكتفي بالنقطة الآتية وقد أخذناها من المجلد التاسع عشر من مجلة المقنطاف
 وأجربنا فيها بعض التغيير : « . . . الوزن الموسيقي هو مجموع ضربات متفصلات بعضها عن
 بعض بأوقات محددة في القياس ، وطبقاً للنسبة والمكان فيمكن للإنسان ان يوقع مقطعين بسبعين
 ضربتين فقط ، لكن الوقت يختلف بين أجزائها فإضافة المقاطع تكون إما متساوية
 وإما غير متساوية ، فالمتساوية هي مراجعة الضربات بطريقة لا تشعر بها مراجعة الاوتار بشرط
 ان يطول الوقت عند نهاية كل مجموع من الضربات اكثر من غيره . فلو حدث اختلاف بين
 المجموعات ولو بضربة واحدة شد القياس وفقدت المساواة ، ومجموع الضربات المتساوية الاوقات
 يسمى الوزن المجموع ، وغير المتساوية المفسوم . وإذا قصر الوقت بين الضربات المتساوية حتى
 لا يمكن قسمتها بعد ذلك بسميها الفارابي (المخرج السريع) وإذا تضاعف الوقت بين الضربات
 بسميها (المخرج الخفيف) . أو كان ثلاثة اضعاف (المخرج الثقيل الخفيف) وهو يقابل الوقت المجموع
 أو أربعة اضعاف (المخرج الثقيل) ، وما زاد على ذلك من الاوقات فضع له الاسماء التي تختارها
 بشرط ان تخص الوزن المجموع وهذا كله يقابل تقسيم الاوقات في الموسيقى الافريقية . . . »
 ولقد طبق العرب مبادئ الطبيعة على الموسيقى وكانوا دائماً في نظرياتهم الموسيقية عمليين فلا
 يقولون نظرية الأبعد التثبت منها عملياً . ويعترف فارمر (Farmer) ان علماء العرب لم
 يأخذوا بأراء الذين سبقوهم (حتى ولو كان نجم السابقيين مضبباً وطائياً) الأبعد ان يتثبتوا منها
 عملياً . والمعترف به عند علماء الافريق ان ابن سينا والفارابي وغيرهما من علماء الاسلام زادوا
 على الموسيقى اليونانية وأدخلوا عليها تحسينات جمة ، وان كتاب الفارابي لا يقل (ان لم يفتي)

الكتب اليونانية الموسيقية . وثبت أن العرب اجدوا في بحوث النوجات السكرية للصوت وفوق ذلك زاد زرباب^{١١٥} وترأ خامساً بالاندلس . وكان للعود اربعة اوتار على الصنعة القديمة التي قوبلت بها الصناعات الاربعة . فزاد عليها وترأ خامساً احمر منوطاً ، ولون الاوتار وطبقها على الطيات وهو الذي اخترع مضرباب للعود من قوادم النسر مستطابقاً به من مرخب الحشب^{١١٦} .

والآن ... تأتي الى الآلات الموسيقية عند العرب فنقول : —

لا نستطيع ان نسرده كل الآلات التي كانت معروفة عند العرب ، ولهذا نذكر أهمها ، ولكن قبل ذلك نود ان نوجه النظر الى ان العرب اعلموا بصناعة آلات الموسيقى وكانوا ينظرون الى هذه الصناعة نظراً الى الفن الجميل ، وقد كتبت عدة رسائل في ذلك واشتهرت مدينة اشبيلية بها . وقد جمع العرب آلات غناء كثيرة من الانم كالفرس والاباط والروم والهند واستخرجوا من ذلك آلات تلائم اذواقهم وميولهم ، اصف الى ذلك ما اضافوه واخترعوه من شتى الآلات ، فمن الآلات التي كانت معروفة عندهم الارغانون ، والبرق ، والطبلة ، والدف ، والشباق (آلة ذات اوتار لليونانيين والروم)^{١١٧} والقيارة والطبور والعنق الزباب والمعزة (آلة ذات اوتار لاهل العراق)^{١١٨} والشهروز (وقد اخترع الاخير حكيم بن احوص السعدي بغداد) والعود وله خمسة اوتار اعلاها الميم ، والثاني المثلث ، والثالث المثني ، والرابع الزبر ، والخامس الحد ، وترتنب هذه الاوتار بصورة مخصوصة بحيث يعادل كل وتر ثلاثة ارباع مافوقه والمسافة بينهما تسد ربعاً . ويقال ان الفارابي اخترع الآلة المعروفة بالقانون ، فهو أول من ركبها هذا التركيب ولا زال عليه الى الآن وهو الذي اصطنع آلة مؤلفة من عيدان يركبها ويضرب عليها وتختلف أرقامها باختلاف تركيبها . يحكى انه كان مرة في مجلس سيف الدولة فسأله هل تحسن صنعة الغناء ؟ فقال نعم . ثم أخرج من وسطه خريطة ففتحها وأخرج منها عيداناً وركبها ثم لعب بها فضحك كل من كان في المجلس ، ثم اكها وركبها تركيباً آخر ثم ضرب عليها فبكى كل من كان في المجلس ، ثم فككها وغيّر تركيبها وضرب عليها ضرباً آخر فقام كل من كان في المجلس حتى البواب فتركهم نياماً وخرج^{١١٩} . واصطنع الزلام آلة موسيقية من الحشب تعرف بالتاي او الزمار الزلامي ، وأدخل زلزل عود الشبوط كما أدخل الحكيم الثاني نجشفاً على تركيب البوق

ونحنم بمحتما عن الموسيقى يذكرني عن الكتب التي وضعها العرب في هذا الفن
وضع العرب مؤلفات نفيسة في الموسيقى بلغ بعضها القدرة وكانت (ولا تزال) من المصادر

(١١) المفري — فتح الطيب — ج ٢ ص ١١١ (٢١) و (٣) راجع الخوارزمي — كتاب ما يبع العلوم

ص ١٢٧ (٤) ان حلسكان — وفيات الاعيان — ج ٢ ص ٧٧

المعتبرة جداً في تاريخ الموسيقى وتطورها . وقد يكون كتاب مروج الذهب للمصمدي من أكثر الكتب بحثاً وكتابة في اشتغال المسلمين والعرب بالموسيقى وفي أشهر موسيقيهم وما يصل بذلك من طريق الحوادث ولذيد الاختار . ويرجع أن الكندي أول من كتب في نظرية الموسيقى وكتبه فيها هي : الرسالة الكبرى في التأليف ، كتاب ترتيب الانغام ، كتاب المدخل الى الموسيقى ، رسالة في الايقاع ، رسالة في الاختار عن صناعة الموسيقى . وكتب أيضاً منصور بن طليحة بن ظاهر والارزي وحماد بن لوقا البجلي والسرخسي ، والآخر كتاب الموسيقى الكبير وكتاب الموسيقى الصغير وكتاب المدخل الى علم الموسيقى ولفارابي كتاب الايقاعات وكتاب آخر اسمه كتاب الموسيقى وهو من أشهر الكتب ويقول عنه سارطون : « انه أهم كتاب ظهر في الشرق بحث في نظرية الموسيقى » . وثابت بن قرة رسالة في فن النغم ولايني الوفاء البوزجاني مختصر في من الايقاع ، وأبدع ابن سينا في الكتابة عن الموسيقى وله فيها مؤلفات منها : الفن الثامن من كتاب الشفاء وهو الموسيقى وفيه ست مقالات ولكل منها فصول ، وكتاب الموسيقى وهو يدور على الموضوعات التالية : الاصوات والابعاد والاجناس والمجموع والايقاع والانتقال والصنج والشاهورود والقبور ، المزمار ودمايين الربط وتأليف الألحان . ولشيخ شمس الدين الصدياري كتاب في الموسيقى فستخرج منه الانغام أكثره شعر وفيه كلام على بحود الشعر والأوزان ودوائر البهور . وصفي الدين عبد المؤمن البغدادي كتاب الرسالة الشرقية في النسب التأليفية وهو مقسوم الى مثالات وفصول . وصفي الدين الاموي كتاب الادوار في الموسيقى وينقسم الى خمسة عشر فصلاً وفيه صورة عود وصورة آلة قائمة ذات أوتار تسمى ترعة ، وأشهر هذا الكتاب كثيراً وبقي فروقا كثيرة المعين الذي استقى منه المؤلفون في الموسيقى . ولحماد بن احمد الذهبي الجزيري أن السباح شرح على كتاب في علم الموسيقى ومعرفة الانغام وكذلك لابن زيلا وابن افثيم وابن الصلت آية والناس والباحلي وأبي الجعد وعلم الدين قصير وصغير الدين الطوسي مؤلفات نفيسة بعضها عديم المثال . وظهر في الاندلس عدد كبير ممن كتبوا في الموسيقى ، وأجادوا في ذلك اجادة أوصلت هذا الفن الى درجة عالية . فمن الذين اشتغلوا وكتبوا فيها : ابن هراتس والمجريطي والكريني وابو الفضل ومحمد بن الحداد وابن رشد وابن السمين والرقاطي وغيرهم . وأثناء عبد المؤمن مدرسة لتعليم الموسيقى وتخرج منها عدة غير قليل من العلماء الذين استطاعوا ان ينقلوا عن طوائف علماء الموسيقى أشهر منهم شمس الدين بن مرحوم ومحمد بن عيسى بن كراة وهناك كتب عديدة لم يذكر فيها اسماء مؤلفيها ككتاب الميزان وعلم الادوار والاوزان وهو مبني على كتاب الادوار المار ذكره ومقسوم الى ستة ابواب في أهمية الموسيقى وسهبة النغم المتعلق والاوزان والمواجب ومعرفة الشدود والاوزان واسماء اللسانين

والارتفاع وفي كتاب رسائل اخوان الصفاء بحث في الموسيقى في الرسالة الخامسة من القسم الرياضي ، وهذه الرسالة مقسمة الى أربعة عشر باباً تبدأ بصفحة ١٣٢ وتنتهي بصفحة ١٨٠ ، ومن رغب الاطلاع على صناعة الموسيقى وكيفية ادراك القوة السامعة للاصوات وأصول الاطلاق وقوانينها وكيفية صناعة الآلات واصلاحها ونواذر الفلاسة في الموسيقى وأخبارات الاقام وغيرها — فليرجع الى الكتاب المذكور ففيه بعض التفصيل وكفاية . واذا اردنا أن نعدد الذين نبهوا في الموسيقى والذين كتبوا فيها حتى القرن الرابع عشر للميلاد — نخطئنا الحدود التي عرفت لنا في وضع هذه الرسالة

والآن أتى الى البصريات وهو من أهم البحوث التي تشغل قراءاً كبيراً في الطبعة والتي لها اتصال وثيق بكثير من المخترعات والمكتشفات . ولا أكون مبالغاً اذا قلت انه لولا البصريات ونتائج العرب فيها لما تقدم علما الفلك والطبيعة تقدمهما العجيب . ولعل الحسن بن الحسن بن الهيثم في مقدمة الذين اضافوا الى هذا العلم . ظهر في أوائل القرن الخامس للهجرة « وكان علماً بالبصريات وأول مكتشف ظهر بعد بطليموس في هذا العلم .. »^(١) . ولقد ازدهر هذا العلم في عصر النور الاسلامي ازدهاراً جعل الاساذ مصطلق لطيف بنون في مقدمة كتابه النفيس « البصريات »^(٢) ما يلي : « .. والذي جعلني ابداً بعلم الضوء دون فروع الفلكية الاخرى ان علماً ازدهر في عصر النور الاسلامي وكان من اعظم مؤسسه شيئاً ورقعة وأثر الحسن بن الهيثم الذي كانت مؤلفاته ومباحثه المرجع المعتمد عند اهل اوربا حتى القرن السادس عشر للميلاد .. » ويقول كتاب آراء الاسلام : « ان علم المناظر وصل الى اعلى درجة من التقدم بفضل ابن الهيثم .. » وله فيه كتاب اسمه (المناظر) وهو من أهم الكتب التي ظهرت في القرون الوسطى ومن اكثرها استفادة لبحوث الضوء . وقبل ان تذكر شيئاً عن محتوياته يجدر بنا ان نعرف معنى المناظر عند العرب . قال الاصايري : « علم المناظر علم يتعرف منه احوال البصرات في كتبها وكيفية اعتبار قريبا وبعدها عن المناظر واختلاف اشكالها واوضاعها وما يتوسط بين

(١) دائرة المعارف البريطانية مادة المناظر

(٢) « البصريات » هو عنوان كتاب نفيس بحث في علم الضوء وضعه مصطلق لطيف الاستاذ بمدرسة الهندسة العليا العلمية وضع في اكثر من ٢٠٠ صفحة لا تقل مادة وتروياً وشوياً عن البصر والكتب الاخرى التي تتناول هذا الموضوع وهو الكتاب الوحيد في اللغة العربية الذي يجد فيه الباحث كتاباً يرتفع فوق مستوى المادى . الاولية التي يدرسها علماء الفيزياء في الوقت الحاضر في علم كانت اللغة العربية لغة حتى عصر النهضة في اوربا

المناظر والمبصرات وعبار ذلك، ومنفعته معرفة ما يفلط فيه البصر من احوال المبصرات ويستعان به على مساحة الاجرام البعيدة وانرايا المحرقة ايضاً ... »

وقال الصفدي وعلم الناظر « علم ظريف للغاية » ولاين الهيم كتاب جليل — رأيت في سبعة مجلدات ، ولشهاب الدين القرافي كرايس اودعها خمسين مسألة من المناظر سماها الاستبصار فيما تدركه الابصار ... » ومن كتاب المناظر يتبين ان ابن الهيثم هو الذي اضاف القسم الثاني من قانون الانعكاس القائل بان زاويتي السقوط والانعكاس واثنان في مستوى واحد . اما القسم الاول من هذا القانون (وهو من وضع اليونان) فهو زاويتا السقوط والانعكاس متساويتان . وقد ادخل في كتابه هذا بعض المسائل المومة صرف بعضها باسم « مسائل ابن الهيثم » منها : اذا علم موضع نقطة مضيئة ووضع العين ، فكيف نجد على المرايا الكرية والاسطوانية النقطة التي تتجمع فيها الاشعة بعد انعكاسها . واشتهرت هذه المسألة كثيراً في أوروبا نظراً للصعوبات الهندسية التي تنشأ عنها اذ يشأ عن حلها معادلة من الدرجة الرابعة استطاع ان يحلها ابن الهيثم باستعمال القطع الزائد . وصنع مرآة مكونة من بعض حلقات كرية ولكل منها نصف قطار معلوم ومركز معلوم اختارها بحيث ان جميع الحلقات تنكس الاشعة الساقطة عليها في نقطة واحدة . وقاس كلا من زاويتي السقوط والانكسار وبين ان بطليموس كان مخطئاً في نظريته القائلة بان النسبة بين زاويتي السقوط والانكسار ثابتة ، وقال بان هذه النسبة لا تكون ثابتة بل تتغير ^(١) ولكنه مع ذلك لم يوفق الى ايجاد القانون الحقيقي للانكسار ^(٢) واجرى عدة تجارب لاستخراج العلاقة بين زاويتي السقوط والانكسار واستعمل لذلك جهازاً يتركب من حلقة مدرجة من النحاس تفرع وهي في وضع رأسي الى نصفها في الماء ، وكان بالحلقة ثقب صغير وعلى سطح الماء قرص مثقوب عند مركزه وموضوع بحيث أن مركزه ينطبق على مركز الحلقة ^(٣) وهذا يشبه الجهاز الذي نستعمله نحن في قياس الزاويتين . وله جداول أدق من جداول بطليموس في معاملات الانكسار لبعض المواد ^(٤) وقد شرح ابن الهيثم في كتبه بعض الظواهر الجوية التي تنشأ عن الانكسار فكان أسبق العلماء الى ذلك . ومن هذه الظواهر التي ذكرها وشرحها الانكسار القلبي أي أن الضوء الذي يصل البنا من الاجرام السماوية يعاني انكساراً باخترافه الطبقة الهوائية المحيطة بالارض . ومن ذلك ينتج انحراف في الاشعة ولا يخفى ما لهذا من شأن في الرصد فمثلاً يظهر النجم على الأفق قبل أن يكون قد بلغه قسلاً وكذلك ترى الشمس أو القمر على الأفق عند الشروق والغروب وهما في الحقيقة يكونان تحت . ومن نتائج الانكسار لا يظهر قرص

(١) د (٢) كاجوري — تاريخ الفيزياء — ص ٢٢ (٣) راجع كاجوري — تاريخ الفيزياء ص ٢٢

وكتاب الفيزياء لبطليموس نظيف ص ١٣ (٤) دائرة المعارف البريطانية مادة (الانكسار)

الشمس أو قرص القمر بالقرب من الأفق مستديراً بل يضيئاً . هذه الظواهر وغيرها استطاع ابن الهيثم تعليلها تعليلاً صحيحاً واستطاع أيضاً الوقوف على أسبابها الحقيقية . ومن الحوادث الجوية التي عللها الحالة التي ترى حول الشمس (أو القمر) وقال بأن ذلك ينتج عن الانكسار حيناً يكون في الهواء بلورات صغيرة من التاج أو الجليد فالنور الذي يمر فيها ينكسر وينحرف مع زاوية معلومة وحينئذ يصل النور الى عين الراي كأنه صادر من نقط حول القمر أو الشمس فتظهر الأشعة في دائرة حول الجسمين المذكورين أو حول أحدهما ^(١) وهو من الذين لم يأخذوا برأي أقليدس وأنواع بطليموس الفاسل بأن شعاع النور يخرج من العين الى الجسم المرئي بل أخذ برأي ديموقريطس وأرسطوطاليس الفاسل بأن شعاع النور يأتي من الجسم المرئي الى العين ^(٢)

وقد قال أيضاً بالرأي الأخير بعض علماء العرب المشهورين كابن سينا والبيروني ^(٣) وكتب في الزيج السري وفي تعليل الشفق وقال أنه يظهر ويختفي عندما تهبط الشمس ١٩ درجة تحت الأفق وأن بعض أشعة النور الصادرة من الشمس تتمكن عما في الهواء من ذرات عاتمة وتزند البناغرى بها ما لم تكن عاتمة ويبين أن الزيادة الظاهرة في قطري الشمس والقمر حيناً يكونان قريبين من الأفق وحمية ^(٤) وقد علل هذا الوهم تعليلاً علمياً صحيحاً ^(٥) فبناء على أن الانسان يحكم على كبر الجسم أو صغره بشيئين : الاول الزاوية التي يبصر منها والتي يطلق عليها Angle of vision أو زاوية الرؤية ، والثانية قرب الجسم أو بعده من العين . والقريب ان البصر ينسب هذا التعليل الى بطليموس ولم يدر ان بطليموس قال ان الزيادة حقيقية أي انها غير وهمية وهو مناقض لقول ابن الهيثم . وابن الهيثم اول من كتب عن أقسام العين وأول من رسمها بوضوح تام ويبين كيف تنظر الى الاشياء بالعينين في آن واحد وأنت الأشعة من النور تسير من الجسم المرئي الى العينين ومن ذلك تقع صور ان على الشبكة في العينين متماثلين . وفوق ذلك هو اول من بين ان الصور التي تنشأ من وقوع صورة المرئي على شبكة العين تتكون بنفس الطريقة التي تتكون بها صورة جسم مرئي يمر اشعه الضوئية من ثقب في محل مظلم . ثم تقع على سطح يقابل الثقب الذي دخل منه النور . والسماع يقابله في العين الشبكة المشددة الاحساس بالضوء . فاذا ما وقع الضوء حدث تأثير انتقل الى المخ ومن ذلك تكون صورة الجسم المرئي في الدماغ . وله أيضاً معرفة بتفاصيل الحواس الثلاثة والفرقة والرباط في تكوين الصور

(١) قد يقول لطلال اذا أردت ان تبحث في تليسكوب العرب لم تجد شيئاً غير الذي ذكره كشمس فخرج وقد أرى ان ذلك لما جازت اخرى ١٢١ هـ روي — تاريخ الجلاء ص ٢٢ (٣) كتابات الانبياء ص ٣٣٥ (٤) كالمروي — تاريخ الجلاء ص ٢٣ (٥) جازيرون — مقدمة تاريخ العلم — ج ١ ص ٢٢١

وبحث العرب في ظاهرة قوس قزح ، نجد ذلك في تأليف قطب الدين الشيرازي الفلكية^(١) وقد شرحها في كتابه نهاية الادراك شرحاً وافياً هو الاول من نوعه بالنسبة للشروح التي سبقتها. وكتب ابن الهيثم في المرايا المحرقة وله في ذلك كتاب كما نعلم من علماء العرب في الفنون الوسطى . وعرف العرب هذا العلم بما يأتي : « هو علم يتعرف منه احوال الخطوط الشعاعية المنعطفة والمنكسرة والمنكسرة ومواقعها وزواياها ومراجيحها وكيفية عمل المرايا المحرقة بالانعكاس أشعة الشمس عنها ولصها ومخاداتها ، ومنفعته بليغة في محاصرات المدن والقلاع ... »^(٢) وكانت بحوث ابن الهيثم في هذا العلم جليلة دقيقة دلت على احاطته الكلية بمبدأ تجمع الاشعة التي تسقط على السطح موازية للمحور عند الانعكاس عنها وكذلك بمبدأ تكبير الصور وانقلابها وتكوين الخلفات والالوان^(٣) وقد فاق كتاباته في هذه البحوث كتابات اليونان^(٤) . ولم يقف العرب في البحث عند هذا الحد بل تعدوه الى البحث في سرعة النور فقال البيروني ان سرعة النور اذا قيست بسرعة الصوت كانت عظيمة جداً ، وقال ابن سينا ان سرعة الدور يجب ان تكون محدودة^(٥) وجاء في باب رؤية البرق قبل سماع الرعد ما نصه : « واعلم ان الرعد والبرق يحدثان معاً لكن يرى البرق قبل ان يسمع الرعد لان الرؤية تحصل بمראה البصر وأما السمع فيتوقف على وصول الصوت الى الصعاع وذلك يتوقف على تجميع الهواء ، وذهاب النظر (اي سير النور) أسرع من وصول الصوت ... »^(٦)

وأخيراً نألي الى أثر العرب والمسلمين في المناطيسية فنقول :

ان اليونان اول من عرف خاصية الجذب في المناطيس ، وان الصينيين اول من عرف خاصية الانجذاب . ولقد أخذ العرب والمسلمون هاتين الخاصيتين واستعملوهما في أسفارهم البحرية . جاء في كتاب كثير النجار :

« ومن خواص المناطيس ان رؤساء البحر الشامي اذا أظلم عليهم الجو ليلاً ولم يروا من البحر ما يريدون يرمون الى تحديق الحماة الأربع يأخذون الماء مملوئاً ويحفرزون عليه من الريح بأن يزلوه الى اطن السفينة ، ثم يأخذون ابرة ويقذفونها في سمرة او قشة حتى تسقى معارضة فيها كالصليب ويعلقونها في الماء الذي في الاناء فتعلق على وجهه ، ثم يأخذون حجراً من المناطيس كبيراً على الكف ويثقلون من وجه الماء ويحركون ايديهم دورة العين فتمدها تدور

(١) سارطون — مقدمة تاريخ العلم — ج ٢ ص ٢٣ (٢) الانصاري — ارشاد القاصد — ص ١٠٩

(٣) — (٤) تراث الاسلام — ص ٣٣٥ (٥) تراث الاسلام — ص ٣٣٥

(٦) سارطون — مقدمة تاريخ العلم ج ٢ ص ٧١٠ (٦) القزويني — كتاب عجائب الخلق — ص ٩٥

الآبرة على صفحة الماء ثم يرفعون أيديهم على غلظة ومسرعة ، فإن الآبرة تستقبل بحسبها جهة الجنوب والشمال ، رأيت هذا الفعل منهم عياناً في ركوبنا البحر من طرابلس الشام إلى اسكندرية في سنة أربعين ومائة . وقيل إن رؤساء مسافري بحر الهند ينعوضون عن الآبرة والسيرة شكل سمكة من حديد رقيق بحرف مستعد عندهم يمكن أنه إذا انقي في ماء الآلة عام وسامت برأسه وذببه الجهنين من الجنوب إلى الشمال . . . »

واختلف العلماء في نسبة اختراع بيت الآبرة (البوصلة) فمنهم من قال أنه اختراع صيني وأن البحارة الصينيين استعمالوها في أسفارهم ، وأن العرب بطريفة غير معروفة اقتبسوا آلة بيت الآبرة عن البحارة الصينيين ، وأنه عن طريق المسلمين دخل هذا الاختراع أوروبا ^(١) وقال آخرون : « إن البحارة المسلمون على الأرجح هم أول من استعمل خاصية الانجذاب في المغناطيس في عمل الآبر في الأسفار البحرية وكان ذلك في أواخر القرن الحادي عشر للميلاد . . . » ^(٢) وينقي الدكتور سارطون القول بأن البحارة الصينيين استعمالوا خواص المغناطيس وطبقوها في آلات الأسفار البحرية وغيرها ^(٣) وكذلك ينفي سيديو كون البحارة الصينيين استعمالوا الآبرة المغناطيسية في الأسفار ويدعم قوله هذا بما يلي : « . . . وكيف يُظن أنهم (أي أهل الصين) استعمالوا بيت الآبرة مع أنهم لم يزلوا إلى سنة ١٨٥٠ م يعتقدون أن القطب الجنوبي من الكرة الأرضية سمر تطلقى . . . » ^(٤) وهو الفائل بأن العرب استعمالوا بيت الآبرة في القرن الحادي عشر للميلاد في الأسفار البحرية والبرية وفي ضبط المخاريب . على كل حال يمكننا القول أن العرب عرفوا شيئاً عن المغناطيس وعرفوا خاصية الجذب والانجذاب ، وأنهم على الأرجح أول من استعمالها في الأسفار البحرية وإن آلة (بيت الآبرة) واستعمالها في الملاحة دخلاً أوروبا عن طريق البحارة المسلمين ، وتدل بعض المخطوطات والمؤلفات القديمة أن العرب عملوا بعض التجارب في المغناطيسية يقول الأستاذ نظيف في كتابه (علم الطبيعة ، نشوؤه وتقدمه الحديث و . . .) :
« ومن المحتمل كثيراً أن بعض علماء العرب أجرى بعض التجارب الأولية في المغناطيسية كـتجارب بسيطة في التماس في بيان أجزاء المغناطيس مغناطيسات كاملة . . . »

(١) راجع دائرة المعارف البريطانية مادة : (Compass) (٢) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ١ ص ٧١١ (٣) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ٢ ص ٢٤ (٤) سيديو — خلاصة تاريخ العرب ص ٢٦٨

٥ — العلوم الرياضية

برع العرب في العلوم الرياضية وأجادوا فيها وأضافوا إليها إضافات أثارت إعجاب علماء الغرب وادعاهم وقد اعترفوا بفضل العرب وأزعم الكبر في خدمة العلم والعمران
لقد اطلع العرب على حساب الهنود وأخذوا عنهم نظام الترفيم وقد رأوا فيه أنه أفضل من النظام الشائع بينهم — نظام الترفيم على حساب الجمل —

وقد كان لدى الهنود أشكال عديدة للأرقام فذهبوا بعضها بكونوا من ذلك سلسلتين عرفت أحدهما بالأرقام الهندية وهي التي نستعملها هذه البلاد وأكثر الانظار الإسلامية والغربية . وعرفت الثانية باسم الأرقام الفارسية وقد انتشر استعمالها في بلاد المغرب والأندلس ، وعن طريق الأندلس دخلت هذه الأرقام إلى أوروبا وعرفت عندهم باسم الأرقام العربية *Arabic Numerals* وليس المهم هنا تهذيب العرب للأرقام الهندية وأدخلها إلى أوروبا بل المهم إيجاد طريقة جديدة لها — طريقة الاحصاء العشري — واستعمال الصفر نفس الغاية التي نستعملها الآن ومن المرجح أن العرب وضعوا علامة الكسر العشري ، والذي لا شك فيه أنهم عرفوا شيئاً عنه ^(١) ، ونسب إليهم ميزان الجمع بأسقاط التسمات . وقسم العرب الحساب العملي إلى قسمين الفباري وهو الحساب الاعتيادي الذي يحتاج استعماله (إلى القلم والورق) ، والهوائي وهو الحساب الذهني ، وهو علم يتعرف منه كيفية حساب الأموال العظيمة في الخيال بلا كتابة وله طرق وقوانين مذكورة في بعض الكتب الحسابية . وهذا العلم عظيم النفع للتجار في الاسفار وأهل السوق من العامة الذين لا يعرفون الكتابة ، والعوام إذا عجزوا عن احضار آلات للكتابة . . . ^(٢) ووضع العرب مؤلفات كثيرة في الحساب وزعم الغربيون بعضها وقلعوا منها وكان لها أكبر الأثر في تقدم الحساب ، وبين لنا من هذه المؤلفات أنهم بحثوا كثيراً في الأعداد وأنواعها وخواصها وتوصلوا إلى نتائج طريفة فيها منافع وانتفاع ، كما يظهر لنا منها أنهم استعملوا مسائل مجرد فيها من يحاول حلها ما يشجذ الذهن ، يقوي الفكر . بحثوا في الأعداد المتناهية ^(٣) والمتواليات العددية والهندسية وقوانين جمعها ، ومن هذه تجعل لنا قوة الاستنباط والاستنتاج عدم ولولا الخوف من التلويح لا نينا عليها . وأبدعوا في المربعات السحرية يعرف بذلك دي فو وغيره من علماء الأفرنج ^(٤)

ولا يتف الأمر عند هذا الحد بل نجد أن لهم أسلوباً خاصاً في اجراء العمليات الحسابية فيذكرون طرقاً عديدة لكل عملية ومن هذه الطرق ما هو خاص بالهنديين وما يصح أن يشخذ

(١) سميت — تاريخ الرياضيات ج ١ ص ٢٩٠ (٢) كتاب جلي — كشف الظنون — ج ١ ص ٤٣٧
(٣) راجع مقالة عن ثابت بن قرة في مقتطف مارس سنة ١٩٣٩ (٤) كتاب تراث الاسلام — ص ٣٩٥

وسيلة للتعليم. ولقد انتبه بعض رجال التربية في أوروبا الى قيمة هذه الاساليب المستورة في كتب الحساب العربية من الوجهة التربوية فأوصوا بها واستعملوها عند تعليم المبتدئين وتقول مجلة التربية الحديثة: « وهذا ما حدا بنا الى درس الاساليب المتنوعة في كتب الحساب القديمة (العربية) بشيء من التوسع والتعمق وفعلاً قد وجدنا بينها طرقاً عديدة يحسن الاستفادة منها في التعليم ... » ولهذا السبب امتد المجلة على بعض هذه الاساليب ودلت على فوائدها في أحد أعدادها ^(١) يستفيد منها الاساتذة والمعلمون في تدريس الحساب

اشتمل العرب بالحير وأتوا فيه بالمعجب العجيب - حتى أن كاجوري قال : « ان العقل يندمش عند ما يرى ما عمله العرب في الحير .. » وهم اول من أطلق لفظة حير على العلم المعروف الآن بهذا الاسم وعلمهم اخذ الاقرب لهذه اللفظة (Algebra) . وكذلك هم اول من ألف فيه بصورة علمية منظمة وأول من ألف فيه محمد بن موسى الخوارزمي في زمن المأمون، وكان كتابه في الحير والمقابلة مثلاً نهى عنه علماء العرب والعرب على السواء واعتمدوا عليه في بحوثهم وأخذوا عنه كثيراً من النظريات وقد أحدث هذا الكتاب أكبر الأثر في تقدم علمي الجبر والحساب بحيث يصح القول بأن الخوارزمي وضع علم الحير وعلم الحساب لناس أجمعين . ^(٢) ولقد كان من حسن حظ نهضتنا العلمية الحديثة أن قبض الله على الاساذ التابغ الدكتور علي مصطفى مشرفة محمد كلية العلوم بجامعة مؤاد الاول بمصر والاساذ الدكتور محمد مرسى احمد اساذ كلية العلوم فيها ، فذمرا كتاب (الحير والمقابلة للخوارزمي) عن مخطوط محفوظ بأكسفورد في مكتبة بودليان . وهذا المخطوط كتب في القاهرة بعد موت الخوارزمي بنحو ٥٠٠ سنة . وقد علمنا عليه وأوضحنا ما استفاق من بحوثه وموضوعاته . ولقد سبقنا الغربيون الى نشر هذا الكتاب ، وفي العام الماضي ١٩٣٧ ولاول مرة نشر الدكتوران الكرمان الاصل العربي (لكتاب الحير والمقابلة المذكور) مشروحا ومعلقا عليه باللغة العربية . وهذه خدمة علمية نحو احباء التراث العربي وبثت الثقافة العربية . وأملنا وطيد بأن يكون نشر هذا الكتاب فاتحة لنشر غيره من الكتب والمخطوطات العربية الاخرى في مختلف نواحي المعرفة . وفي هذا خدمة جليلة من شأنها ان تربط الماضي بالحاضر وان تقوى الدعائم التي عليها نبت كياننا

قدم العرب المعادلات الى ستة اقسام ووضعوا حلولاً لكل منها وحلوا المعادلات الحرفية واستخدموا الجذور الموحية ولم يحلوا ان المعادلة ذات الدرجة الثانية لها جذران كما استخرجوا

(١) مجلة التربية الحديثة مج ٥ جزء ٢٩ و ٣٠ في مجلد واحد (٢) هذه كتاب الحير والمقابلة للخوارزمي تقدمه وعلق عليه الاساذان علي مشرفة ومحمد مرسى احمد ص ١٤

جذري المعادلة اذا كانا موجبين^(١١) وحلوا كثيراً من معادلات الدرجة الثانية بطرق هندسية بدلنا على ذلك كتاب الخوارزمي وغيره من كتب علماء العرب في الجبر^(١٢) ووضعوا حلولاً جبرية وهندسية لمعادلات ابتدعها مختلفة التركيب، واستعملوا منحني يكون من *Cuboid* في تقسيم الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية^(١٣) وكذلك استعملوا الطريقة المعروفة الآن في انشاء الشكل الاهلياسي

واستعملوا الرموز في الاعمال الرياضية وسبقوا العربيين (امثال فيثا وحقيس وديكاروت) في هذا الصغار ومن ينصف مؤلفات ابي الحسن الفاضلي يتبين له صحة ما ذهبنا اليه . فلقد استعمل لعلامة الجذر الحرف الاول من كلمة جذر (جـ) والمجهول الحرف الاول من كلمة شيء (شـ) يعني (سـ) وارباع المجهول الحرف الاول من كلمة مال (مـ) يعني (مـ) والمكعب المجهول الحرف الاول من كلمة كعب (كـ) يعني (كـ) كما استعمل لعلامة المساواة حرف (لـ) وللنسبة ثلاث نقط (:) .^(١٤)

ولا يخفى ما لاستعمال الرموز من اثر بالغ في تقدم الرياضيات العالمة وحل العرب معادلات الدرجة الثالثة وقد أجادوا في ذلك واشكروا ابتكارات فيثا هي محل اعجاب علماء أوروبا . قل كامبوري : ان حل المعادلات التكعيبية بواسطة قطوع المخروط من اعظم الاعمال التي قام بها العرب^(١٥)

ويقول بول أن ثابت بن قرة قد حل معادلات من الدرجة الثالثة بطرق هندسية مشابهة لطرق علماء أوروبا في القرن السادس عشر والسابع عشر الميلادي^(١٦) فيكون بذلك قد سبقوا ديكاروت وبير وغيرهما في هذه البحوث . وحلوا بعض أوضاع المعادلات ذات الدرجة الرابعة^(١٧) واكتشفوا النظرية القائلة بأن مجموع مكعبين لا يكون مكعباً^(١٨) وهذه أساس نظرية فرما *Fermat* ومن حلولهم هذه وغيرها يتبين اهم جهودوا بين الهندسة والجبر واستخدموا الجبر في بعض الاعمال الهندسية كما استخدموا الهندسة لحل بعض الاعمال الجبرية^(١٩) فهم بذلك واضعوا أساس

(١١) راجع كتاب الجبر والمقابلة لخوارزمي (٢) راجع مقالنا عن الخوارزمي في منتطف يوليو سنة ١٩٣٠ — تاريخ الرياضيات — ج ١ ص ١٧١

(١٢) راجع مقالنا عن الفاضلي في منتطف يوليو سنة ١٩٣٣ (٥) راجع كامبوري — تاريخ الرياضيات ص ١٠٧ (٦) بول — تاريخ الرياضيات ص ١٥٨ — ١٥٩ (٧) راجع مقالنا عن البوزجاني في منتطف يوليو سنة ١٩٣٠ (٨) راجع مقالنا عن الجبري في منتطف يوليو سنة ١٩٣٣ (٩) انظر حيدرورة لبنان بعض المعادلات التي حلها العرب بطرق هندسية ويمكن ان يرفد في الامتلاص على ذلك ان يراجع الى مقالنا عن الحساب في مجلة السككية ج ١٨ ص ٤ وابن الهيثم في المعرفة عدد مايو سنة ١٩٣٣ واثبت بن قرة في منتطف مارس سنة ١٩٣١

الهندسة التحليلية . ولا يخفى ان الرياضيات الحديثة تبدأ بها وقد ظهر بشكل تفصيلي منظم في القرن السابع عشر للميلاد وتبعها فروع الرياضيات بسرعة فنشأ علم التكامل والتفاضل (Calculus) الذي مهد له العرب كما سنقصه في القسم الثاني من هذه الرسالة . ويقول الأستاذ (كلاركسكي) في محاضرة القاها في نادي العلم في المكتبة الاميركية بالقاهرة في نوفمبر سنة ١٩٢٣ :
 « . . . ويرجع الاساس في هذا كله (أي في تقدم الرياضيات وإيجاد التكامل والتفاضل) الى المبادئ والأعمال الرياضية التي وضعها علماء اليونان وإلى الطرق المبتكرة التي وضعها علماء الهند . وقد أخذ العرب هذه المبادئ . و تلك الأعمال والطرق ، ودرسوها وأصلحوها وبضماهم زادوا عليها زيادات هامة تدل على تفجع في أفكارهم وخصب في عقولهم . وبعد ذلك أصبح الفترات العربي حائزاً لعلماء ايطاليا وأسبانيا ثم لبنة بلدان أوروبا الى دراسة الرياضيات والاهتمام بها . وأخيراً أتى (فيثا ١٨٥٥) ووضع مبدأ استعمال الرموز في الجبر^(١) وقد وجد فيه ديكارت ما ساعده على التقدم بحوثه في الهندسة خطوات واسعة فاصلة مهدت السبل الى تقدم العلوم الرياضية وارتقاها تقدماً وارتقاء نشأ عنها علم الطبيعة الحديث وقامت عليها مدنيتنا الحالية . . . »^(٢)
 ويبحث العرب في نظرية ذات الحدين التي بواسطتها يمكن رفع مقدار جبري ذي حدين الى أي قوة معلومة أسما عدد صحيح موجب . وقد نكأ أفندي من مقدراً جبرياً ذا حدين أسماً اثنين . أما كيفية إيجاد مفكوك أي مقدار جبري ذي حدين مرفوع الى قوة أسما أكثر من اثنين فلم تظهر إلا في جبر الخيام^٥ ومع انه لم يسط قانوناً لذلك ، إلا انه يقول انه تمكن من إيجاد مفكوك المقدار الجبري ذي الحدين حينما تكون قوته مرفوعة الى الأسس ٢، ٣، ٥، ٦، ٧، ٨ أو أكثر بواسطة قانون اكتشفه هو . . .^(٣) والذي أرجحه ان الخيام وجد قانوناً فلك اي مقدار جبري ذي حدين أسماً أي عدد صحيح موجب وان القانون لم يصل الى أيدي العلماء ، ولملأ في أحد كتبه المفقودة . وقد ترجم ونشر العالم (ويك) كتاب الخيام في الجبر في منتصف القرن التاسع عشر للميلاد^(٤) واشتغل العرب في براعم النظريات المختصة بإيجاد مجموع

(١) لقد سبق العرب (فيثا) في مبدأ استعمال الرموز في الأعمال الرياضية كما مر معنا وقد اطلع على بحوث العرب في الجبر والهندسة كما عرف شيئاً من محتويات كتاب القصادي في استعمال الرموز ، وأما ما ذكره وتوسع فيه وتقدم هو بدوره بالبحوث الرياضية خطوات الى الامام . (٢) تراث مصر القديمة من — ٢٦ — سبق ان أرسل لنا الأستاذ تواد صروف محاضرة الاستاذ كركسكي لفرجتها والتطرق علماء وظهرت الفرجة : التطبق في مقتطف مارس سنة ١٩٣٦ وفي كتاب تراث مصر القديمة كفضيل من فضوله

(٣) ست — تاريخ الرياضيات — ج ٢ ص ٥٠٨ — (٤) أول — مختصر تاريخ الرياضيات — ص ١٥٩

مربعات (ومكعبات) الأعداد الطبيعية التي عددها n ^(١) كما أوجدوا قانوناً لايجاد مجموع الأعداد الطبيعية المرفوع كل منها إلى القوة الرابعة ^(٢) وعثوا في الجذور الصماء وقطعوا في ذلك شوطاً ^(٣) ووجدوا طرفاً لايجاد القيم التفرعية للأعداد والكليات التي لا يمكن استخراج جذورها واستعملوا في ذلك طرفاً جبرية تدل على قوة الفكر وسعة العقل ووقوف نام على علم الجبر. ويعتقد جنتر (Lundtor) أن بعض هذه العمليات لايجاد القيم التفرعية أتت طرفاً لإبهار الجذور الصماء بكسور متسلسلة

قد يوجب القارىء إذا قلنا إنه وُجد في الأمة العربية من مهو لا اكتشاف اللوغارتمات وقد يكون هذا الرأي موضع دهشة واستغراب وقد لا يشاركني فيه بعض الباحثين، وسندكر هنا خلاصة ما توصلنا إليه في هذا الشأن وقد سبق أن نشرنا عنه تفصيلاً في منتصف إبريل سنة ١٩٣٥ عند البحث في ابن حمزة المغربي وما آثره العلمية. ومن الغريب أن نجد في أقوال بعض علماء الأفرنج ما يشير إلى عدم وجود بحوث أو مؤلفات مهدت السبيل إلى اختراع اللوغارتمات الذي شاع استعماله عن طريق (نايير). قال اللورد (مولتون Mullaton) : « إن اختراع اللوغارتمات لم يمهده له وإن فكرة الرياضي (نايير) في هذا البحث جديدة لم تركز على بحوث سابقة لعلماء الرياضيات وقد أتى هذا الرياضي بها دون الاستعانة بمجهودات غيره .. »

هذا ما يقوله اللورد مولتون، والآن نورد ما يقوله العلامة سميت في كتابه تاريخ الرياضيات : « كانت غاية نايير لتسهيل عمليات الضرب التي تحتوي على الجيوب. ومن المحتمل أن المعادلة جاس جاص = $\frac{1}{2}$ جتا (ص - ص) - $\frac{1}{2}$ جتا (ص + ص) » ^(١)

هي التي أوحى اختراع اللوغارتمات .. »
وإن يونس أول من توصل إلى القانون الآتي في المثلثات المثلثية
جتاس جتاص = $\frac{1}{2}$ جتا (ص + ص) + $\frac{1}{2}$ جتا (ص - ص)
ويقول العلامة الشوير (سوتر) : « وكان لهذا القانون أهمية كبرى قبل اكتشاف اللوغارتمات عند علماء الفلك في تحويل العمليات المعقدة (الضرب) القوائم المقدرة بالكسور السنية في حساب المثلثات إلى عمليات (جمع) ... » ^(٢)

ينبغي مما مر أن فكرة تسهيل الأعمال المعقدة التي تحتوي على الضرب واستعمال الجمع بدلاً

(١) كاجودي — تاريخ الرياضيات — ص ١٠٦ (٢) راجع مقالنا عن الكتيبي في الرسالة عدد ٧٩

(٣) راجع مقالنا عن الكسور في مجلة الكتيبي ج ١٨ ص ١ (٤) سميت — تاريخ الرياضيات — ج ٢

ص ٥١٤ (٥) دائرة المعارف الإسلامية مادة : ابن يونس

منه قد وجدت عند بعض علماء العرب قبل نابير . وزيادة على ذلك فقد ثبت لنا من البحث في آثار ابن حزم المغربي ومن بحثه في المتواليات العددية والهندسية أنه قد مهد السبيل للفكرين أتوا بعده في إيجاد اللوغارتمات^(١)

والحقيقة أنه ما دار بخلدي أنني سأجد بحثاً (وقد نشرتها في مقالنا عن ابن حزم) لعالم عربي كان ابن حزم هي في حد ذاتها الأساس والخطوة الأولى في وضع أصول اللوغارتمات . وقد يقول البعض أن نابير لم يطلع على هذه البحوث ولم يقتبس منها شيئاً . ذلك جائز ، ولكن أليست بحوث ابن حزم في المتواليات تعطى فكرة عن معنى التقدم الذي وصل إليه العقل العربي في مبادئ العلوم الرياضية ؟ أليست هذه البحوث هي طرناً مهمة لأساس اللوغارتمات ؟

أخذ اليونان الهندسة عن الأمم التي سبقتهم ، وقد درسوها درساً علمياً ثم أضافوا إليها إضافات هامة وكثيرة جعلت الهندسة علماً يونانياً ، وأول من كتب عنهم فيها أفقليدس ، وقد عُرف كتابه بـ « كتاب أفقليدس » . وفي هذا الكتاب قسم أفقليدس الهندسة إلى خمسة أقسام رئيسية ووضع قضاياء على أساس منطقي عجيب لم يسبق إليه جعل (الكتاب) المعتمد الوحيد الذي يرجع إليه كل من يريد وضع شيء في الهندسة . وما الهندسة التي تدرسها الآن المدارس في مختلف الأجناس الهندسة أفقليدس مع محور بسيط في الاشارات وترتيب النظريات ونظام البارين

جاء العرب وأخذوا كتاب أفقليدس وترجموه إلى لغتهم وفهموه جيداً ووضعوا بعض أعمال مريضة وفتنوا في حلولاها . ويقول ابن النفطي عن كتاب أفقليدس : « ... وسماه الاسلاميون (الاصول) » — وهو كتاب جليل القدر عظيم النفع أصل في هذا النوع لم يكن ليعرف فيه كتاب جامع في هذا الشأن ولا جاء بعده الا من دار حوله وقال قوله وما في النور الا من علم الى فضله وشهد بفضله به . . . وقال ابن خلدون في مقدمته : « ... والكتاب المترجم لليونانيين في هذه الصناعة (الهندسة) كتاب أفقليدس ويسمى كتاب الاصول او كتاب الادرکان وهو أبسط ما وضع المسلمون وأول ما ترجم من كتب اليونانيين في الملة أيام أبي جعفر المنصور ، ونسخته بخلاف باختلاف المترجمين فيها لحين بن اسحاق وثابت بن قرة وليوسف بن الخجاج وبشتملى على خمس عشرة مقالة : اربع في السطوح وواحدة في الاقدار التناسية واخرى في نسب السطوح بعضها الى بعض وثلاث في العدد ، والمباشرة في المسطحات والفوى على المسطحات ومنها الجذور ،

(١) يمكن أن يرشح المؤلف على بحوث ابن حزم أن يرجع الى مقالنا عنه في المخطوط إبريل سنة ١٩٣٥

وخمس في المجسات ، وقد اختصره الناس اختصاراً كثيرة كما فعل ابن سينا في تعاليم الفناء وأورد
أنه جزءاً اختصه به وكذلك ابن الصلت في كتاب الاختصار ، وغيرهم ، وشرحه آخرون شروحاً
كثيرة وهو مبدأ العلوم الهندسية باطلاق . . . »

وألّف العرب كتباً على أسفه وأدخلوا فيها قضايا جديدة لم يعرفها القدماء فقد وضع ابن
الهيثم كتاباً من هذا المراز « يستحق أن يترجم واسطة بين كتاب الفوائد المفروضة والبراهين
الاستقرائية لأقليدس وكتاب الخيال المستوية للسطوح لأبولونيوس وبين كتابي سيمون Stevin
وستيفانوت Stevanotti ، فإنه يمثل تلك المكتبة كالهندسة الابتدائية المعتمدة لتسهيل حل
الدماري النظرية . . . » (١)

ويعترف ابن الفطحي بفضل ابن الهيثم في الهندسة : « أنه صاحب التصانيف والتأليف في
علم الهندسة كان علماً بهذا الشأن متناً له متناً فيه قبلاً بمواضعه ومعانيه مشاركا في علوم الأوائل
أخذ عنه الناس واستفادوا . . . »

وألّف محمد البغدادي رسالة موضوعها تقسيم أي مستقيم إلى أجزاء متساوية مع أعداد
مفروضة برسم مستقيم وهي اثنيان وعشرون قضية سبع في المثلث وتسع في المربع وستة في الخمس
والفد طيف العرب الهندسة على التلطي والقب ابن الهيثم كتاباً في ذلك يقول عنه : « . . . كتاباً
جئت فيه الأصول الهندسية والهندية من كتاب أقليدس وأبولونيوس ونوعت فيه الأصول
وقسمتها ودرست عليها براهين نظمها من الأمور التعليمية والحسية والمنطقية حتى انتظم ذلك
مع انتظام نوالي لأقليدس وأبولونيوس . . . » (٢) وكذلك وضع ابن الهيثم كتاباً طابق فيه
بين الابنية والحفور على الاشكال الهندسية وفي ذلك يقول : « . . . قاله في اجارات الحفور والابنية
طابق لها جميع الحفور والابنية بجميع الاشكال الهندسية حتى بلغت في ذلك إلى أشكال قطوع
اغروط الثلاثة السكافي والزائد والناقص . . . »

ولله في المؤلفات كثيرة في المساحات والمجوعم وتحليل المسائل الهندسية واستخراج المسائل
الحسابية بحجتي التحليل الهندسي والتقدير العددي وفي التحليل والتركيب الهندسين على جهة
التحليل المنطقي وفي موضوعات أخرى كتقسيم الزاوية إلى ثلاثة أقسام متساوية ورسم المضلعات
المنظية ورسمها بمعادلات جبرية ، وفي محيط الدائرة وغير ذلك مما يتعلق بالموضوعات التي تحتاج
إلى استعمال الهندسة

ويشوا كيفية إيجاد نسبة محيط الدائرة إلى قطرها وقد أوجدوا تلك النسبة إلى درجة كبيرة

(١) سيمون — خلاصة تاريخ العرب — من ٢٢٢٢ إلى أن انقرضت — طبعات الاطباء
ج ٢ ص ٩٣

من القريب كانت محل إعجاب العلماء . ولقد حسبها الكاشي فكانت ١٤١٥٩٢٦٥٣٥٨٩٨٧٣٢ و٣
ولم نستطع ان نتأكد من استعمال علامة الكسر العشري (الفاصلة) ، ولكن لدى البحث تبين
انه وضعها على الشكل الآتي

صحيح

١٤١٥٩٢٦٥٣٥٨٩٨٧٣٢ ٣ وهذا الوضع يشير الى ان المسلمين في زمن الكاشي
كانوا يعرفون شيئاً عن الكسر العشري وانهم بذلك سبقوا الاوربيون في استعمال النظام العشري^(١)
قد يستغرب القارئ اذا علم ان الاوربيين لم يعرفوا الهندسة الا عن طريق العرب .
فلقد وجد أحد علماء الانكليز في أوائل هذا القرن (حوالي سنة ١٩١٠) مقالين هندسيين
قديمين في مكتبة وصدر : الاولى كتبها (جيرت) الذي صار بابا سنة ٩١٩ بالم بابا سلفور
الثاني ولم يكن كتاب اقليدس في الهندسة معروفاً حينئذ الا في العربية . والثانية يرجع تاريخها
الى أوائل القرن الثاني عشر الميلادي وكانها راجع اسمها (ادلارد آف بات) Adlard of Bat
وكان قد تعلم العربية ودرس في مدارس غرناطة وقرطبة وأشبيلية ، والمعالان اللاتينية من نسخة
ترجمت عن ترجمة اقليدس العربية ، وبقيت هذه الترجمة تدرس في جميع مدارس اوروبا الى سنة
١٨٥٣م حينما كشف اصل هندسة اقليدس اليوناني^(٢)

ولا يخفى ان تذكر ان العرب اشتغلوا في علم تسطير الكرة وقد أجادوا فيه ولهم في ذلك
مستبهمات جليلة وهو علم يتعرف منه كيفية نقل الكرة الى السطح مع حفظ الخطوط والدوائر
المرسومة على الكرة . وكيفية نقل تلك الدوائر عن الدائرة الى الخط . وتصور هذا العلم عسير
جداً يكاد يقرب من خرق العادة لکن عملها باليد كثيراً ما يقولاه الناس ولا عسر فيه مثل
عسر التصور . . . وجعله البعض من فروع علم الهيئة ، وهو من فروع الهندسة ، ودعوى عسر
التصور ليست على إطلاقه بل هو بالنسبة الى من لم يمارس علم الهندسة ومن الكتب المصنفة
فيه كتاب تسطير الكرة لبطليموس والكامل للفرغاني واستيعاب للبيروني^(٣)

لولا العرب لما كان علم المثلثات على ما هو عليه الآن فالهم يرجع الفضل الأكبر في وضعه
بشكل علمي منظم مستقل عن الفلك وفي الإضافات الأساسية الهامة التي جمعت الكثيرين
يعتبرونه علماً عربياً كما اعتبروا الهندسة علماً يونانياً . ولا يخفى ما لهذا العلم (المثلثات) من أثر

(١) رابع ص ٥ — الرابع الرياضيات — ج ١ ص ٢٩٠ و ج ٢ ص ٢٢٩ — ٢٤٠ ومقالنا عن
الكاشي في الرسالة عدد ٧٩ (٢) مجلة المخطوط ج ٣٨ ص ٢٠٢ (٣) كتاب جلي — مصطفى
الطنون ج ١ ص ٢٨٣

في الاختراع والاكتشاف وفي تسهيل كثير من البحوث الطبيعية والهندسية والصناعية. استعمال العرب (العجيب) — بدلا من وتر ضعف القوس^(١) الذي كان يستعمله اليونانيون ولهذا أهمية كبرى في تسهيل حلول الأعمال الرياضية. وهم أول من أدخل المماس في عداد النسب الثابتة وقد قال البيروني: «ان السبق في استنباط هذا الشكل (شكل الظل او ما نسميه بالمماس) لابي الوفاء تنازع من غيره...»^(٢)

ويرهنا على ان نسبة جيوب الاضلاع بعضها الى بعض كنسبة جيوب الزوايا الموترة بتلك الاضلاع بعضها الى بعض في اي مثلث كروي^(٣) واستعملوا المماسات والقواطع ونظائرهما في قياس الزوايا والمثلثات ويعترف العلامة (سوتر) بان لهم الفضل الاكبر في ادخالها الى حساب المثلثات، وعملوا الجداول الرياضية للمماس وتمامه والقاطع وتمامه وأوجدوا طريقة لعلل الجداول الرياضية للعجيب، وبين (العرب) الفريوني بطريقة حساب جيب ٣٠ دقيقة حيث تنفق نتائجها فيها الى ثمانية ارقام عشرية مع القيمة الحقيقية لذلك العجيب، واكتشفوا العلاقة بين العجيب والمماس والقاطع ونظائرهما وتوصلوا الى معرفة القاعدة الاساسية لمساحة المثلثات الكروية كما اكتشفوا القانون الخامس من القوانين الستة التي تستعمل في حل المثلث الكروي القائم الزاوية وأنف بن الافنج تسعة كتب في ذلك يبحث اولها في المثلثات الكروية وكان له اثر بالغ على المثلثات وتقدمها واخترع العرب حساب الاقواس التي تسهل فهم اثنين التقويم وتريح من استخراج الجذور المربعة. واطلع بعض علماء الافرنج في القرن الخامس عشر للميلاد على ما ذكر العرب في المثلثات ونقلوها الى لغاتهم ولعل اول من أدخلها ريجيومو تانوس (Regiomontanus) وقد ألف فيها وفي غيرها من العلوم الرياضية وكان اهمها كتاب المثلثات (De Triangulis). وهذا الكتاب ينقسم الى خمسة فصول كبيرة اربعة منها تبحث في المثلثات المستوية والخامس في المثلثات الكروية. ونحن ادعى بعضهم ان كل محتويات هذا الكتاب هي من مستبطناته، فهذا غير صحيح لأن الاصول التي اتبعها ريجيومو تانوس في الفصل الخامس هي يمينها الاصول التي اتبعها العرب في الموضع نفسه في القرن الرابع للهجرة. هذا ما توصل اليه العالم المحقق الرياضي صالح زكي بعد دراسة مؤلفات ريجيومو تانوس وأبي الوفاء

وما يزيدنا اعتقاداً بهذا كله اعتراف كاجوري بأن هناك أموراً كثيرة وبحوثاً عديدة في علم المثلثات كانت منسوبة الى ريجيومو تانوس ثبت أنها من وضع المسلمين والعرب وانهم سبقوه اليها^(٤) وكذلك وجد غير كاجوري (أمثال سمث وسارطون وسيدبو وسوتر) من اعترفوا بان

(١) الرد المعارف البريطانية مادة (Trigonometry) (٢) صالح زكي — انوار باب — ج ١ ص ٥٤

(٣) الطوسمي — شكل القطع — ص ١٢٠ (٤) كاجوري — تاريخ الرياضيات — ص ١٣٢

بعضاً من النظريات والبحوث نسبت في أول الأمر إلى ريجيومو تانوس وغيره ثم ظهر بعد البحث والاستقصاء خلاف ذلك

وظهر عام ١٩٣٦ م في مجلة Nature عدد ٣٢٥٣ مقالاً بقلم أدموند ريجيومو تانوس (Roger C. Tanous) تناول فيه البحث عن نواحي الأدباء والعلماء الذين ولدوا في الأعوام ١٥٣٦، ١٦٣٦، ١٧٣٦، ١٨٣٦ بمناسبة حلول عام ١٩٣٦. وقد جاء في هذا المقال « بأن ريجيومو تانوس ألف في الرياضيات وإن كتاب المثلثات هو أول ثمرة من ثماره وبحوثاته في المثلثات على نوعها المستوية والتكروية كما أنه أول كتاب بحث فيها بصورة منظمة علمية . . . » وقد علقنا حينئذٍ على هذه الأقوال وقلنا إن « ورد فيها غير صحيح وإن ريجيومو تانوس اعتمد على كتب العرب والمسلمين وقل منهم كثيراً من البحوث الرياضية سيما فيما يتعلق بالمثلثات (كأمر معنا) وإن هناك من علماء العرب من سبقه إلى وضع كتب في المثلثات (ككتاب شكل القطاع للموسى) بشكل علم منظم

٦ — علم الفلك

لم يعرف العرب قبل العصر العباسي شيئاً يذكر عن الفلك، اللهم إلا فيما يتعلق برصد بعض الكواكب والنجوم الزاهرة وحركاتها واحكامها بالنظر إلى الحسوف والكسوف وملاقاتها بحوادث العالم من حيث الحظ والمستقبل والحرب والسلام والفطر والظواهر الطبيعية. وكانوا يسمون هذا العلم الذي يبحث في مثل هذه الأمور علم التنجيم. ومع أن الدين الإسلامي قد يشهد فساد الاعتقاد بالتنجيم وعلاقته بما يجري على الأرض إلا أن ذلك لم يمنع الخلفاء ولاسيما العباسيين في بادئ الأمر أن يعتقدوا به وأن يستشيروا المنجمين في « كثير من أحوالهم الإدارية والسياسية فإذا خطر لهم عمل وخافوا عاقبته استشاروا المنجمين فيظنّون في حال الفلك وانقراضات الكواكب ثم يسرون على مقتضى ذلك. وكانوا يعالجون الأمراض على مقتضى حال الفلك راقبون النجوم ويعملون باحكامها قبل الشروع في أي عمل حتى الطعام والزياره . . . »^(١) وما لاشك فيه أن علم الفلك تقدم تقدماً كبيراً في العصر العباسي كغيره من فروع المعرفة وقد كانت بعض مسائله مما يطالب بمعرفتها المسلم كأوقات الصلاة ومواقع بعض البلدان المقدسة ووقت ظهور هلال رمضان وغيره من الأشهر، أضف إلى ذلك شغف الناس بعلم التنجيم — كل هذه ساعدت على الاهتمام بالفلك والتعمق فيه تمهيداً لأدى إلى الجمع بين مذاهب اليونان والكلدان والهنود والسرانيان والفرس وإلى إضافات هامة لولاها لما أصبح علم الفلك على ما هو عليه الآن

قد يستغرب الفارسي. إذا علم أن أول كتاب في الفلك والنجوم تُرجم عن اليونانية إلى العربية لم يكن في العهد العباسي بل كان في زمن الأمويين قبل انقراض دولهم في دمشق بسبع سنين. ورجح الباحثون أن الكتاب هو ترجمة لكتاب عرض مفتاح النجوم المنسوب إلى هرمس الحكيم. والكتاب المذكور موضوع على نحو بل سني العالم وما فيها من الأحكام النجومية^(١) وأول من اعتنى بالفلك وقرَّب المنجمين وعمل بأحكام النجوم أبو جعفر المنصور الخليفة العباسي الثاني، وبلغ شغفه بالفلك درجة جعلته يصطحب معه دائماً فويخت الفارسي. ويقال أن هذا لما ضعف عن خدمة الخليفة أمره المنصور بحضور ولده ليقيم مقامه فسيُسر إليه ولده أبا سهل بن «فويخت». وكان في حاشية المنصور غير أبي سهل من المنجمين أمثال إبراهيم الفزاري وابنه محمد وعلي بن عيسى الأسطرلابي وغيرهم.

والمنصور هو الذي أمر أن ينقل كتاب في حركات النجوم مع تعاديل معسولة على كروجات معسولة لنصف درجة مع ضروب من أعمال الفلك من الكوفيين ومطالع البروج وغير ذلك وهذا الكتاب عرضه عليه رجل قدم سنة ١٥٦ هـ من الهند قيم في حساب الهندستان، وقد كلف المنصور محمد بن إبراهيم الفزاري بترجمته وبمثل كتاب في العربية يتخذ العرب أصلاً في حركات السما والكب. وقد سماه المنجمون كتاب الهند عند الكبير الذي بقي معسولاً به إلى أيام النامون^(٢) وقد اختصره الخوارزمي وصنع منه زيجاً الذي اشتهر في كل البلاد الإسلامية ودعوا فيه على أوساط الهند وخالفه في التعاديل والميل فجعل تعاديله على مذهب الفرس، وميل الشمس فيه على مذهب بطليموس. واخترع فيه من أنواع الفريب أي باباً حسنة، وقد استحسنه أهل ذلك الزمان وطاروا به في الآفاق...^(٣) وفي القرن الرابع للهجرة حول مسلمة بن أحمد المجر بعلي الحساب الفارسي إلى الحساب العربي.

زاد اهتمام الناس بعلم الفلك، وزادت رغبة المنصور فيه فشجع المترجمين والعلماء وأغدق عليهم المنافع وأعطاهم بضروب من الرعاية والعناية. وفي مدة خلافته نقل أبو يحيى البطريق كتاب الأربع مقالات بطليموس في صناعة أحكام النجوم، ونقل كتب أخرى هندسية وطبيعية أرسل المنصور في طلبها من ملك الروم. واقتدى بالمنصور خلفاء الذين أتوا بعده في نشر العلوم وتشجيع المشتغلين فيها فأنشد ترجموا اشتغلوا بالفلك ما عجزوا عليه من كتب ومخطوطات للعلم التي سبقهم وصححوها كثيراً من أغلاطها وأضافوا إليها. وفي زمن المهدي والرشيد اشتهر في الأرصاء علماء كثيرون أمثال (ما شاء الله) الذي ألف في الأسطرلاب ودائرتي التعاضيد، وأحمد بن

١٦١ كرتوليتو — علم الفلك عند العرب — من ١٤٢ (٢) ابن القفطي : أخبار العلماء بأخبار الحكماء من ١٧٧ (٣) ابن القفطي : أخبار العلماء بأخبار الحكماء من ١٧٨

محمد التماوندي . وفي زمن المأمون ابني يحيى بن أبي منصور زيجاً فلكياً مع سند بن علي وهذا أيضاً عمل أرساداً مع علي بن عيسى وسلي بن البحري ، وفي زمنه أيضاً أصلحت غلطات المجسطي بطليموس ، والابن موسى بن شاكر أزياجه المشهورة وكذلك عمل أحمد بن عبد الله بن حبش ثلاثة أزياج في حركات الكواكب . واشتغل بنو موسى في حساب طول درجة من خط النهار بناء على امر المأمون . وفي ذلك الزمن وبعد ظهور علماء كثيرين لا يتسع المجال لمرور أسمائهم جميعاً ، وهؤلاء ألفوا في الفلك وعملوا أرساداً وأزياجاً جلية أدت الى تقدم علم الفلك أمثال ثابت بن قرة والمهاني والبتاني الذي عدّه (لا لاند) من المشهورين فلكياً المشهورين في العالم كله ، والكندي والبوزجاني وابن يونس والصائغ والكوهي وجابر بن الفلاح والجريطي والبيروني والغازي وابن الهيثم والطوسي وغيرهم

والآن نأتي الى ما أثر العرب في الفلك فنقول : —

بعد ان نقل العرب المؤلفات الفلكية للأئمة التي سبقتهم صححوا بعضها ونقصوا البعض الآخر وزادوا عليها ولم ينفوا في علم الفلك عند حد النظريات بل خرجوا الى الصلوات والرصد فهم أول من أوجد بطريقة علمية طول درجة من خط نصف النهار وأول من عرف أصول الرسم على سطح الكرة وقالوا باستدارة الارض وبدورانها على محورها وعملوا الأزياج الكثيرة المظلية الفع وهم الذين ضبطوا حركة أوج الشمس وتداخل فلكها في أفلاك آخر^(١) واختلف علماء العرب في نسبة اكتشاف بعض أنواع الخلل في حركة القمر الى البوزجاني او (بخوراهي) ولكن ظهر حديثاً ان اكتشاف هذا الخلل يرجع الى أبي الوفاء لا الى غيره^(٢) ، وزعم القزويني ان آله الاسطرلاب هي من مخترعات بخوراهي المذكور مع ان هذه الآلة والربع ذا الثقب كانا موجودين قبله في مرصد المارغة الذي أنشأه العرب^(٣) . وهم (أي العرب) الذين حسبوا الحركة المتوسطة للشمس في السنة الفارسية وحسب البتاني ميل فلك البروج على فلك معدل النهار فوجده ٢٣ درجة و ٣٥ دقيقة . وظهر حديثاً انه أصاب في رصده الى حد دقيقة واحدة ودقق في حساب طول السنة الشمسية وأخطأ في حسابه بمقدار دقيقتين و ٢٤ ثانية . والبتاني من الذين حققوا مواقع كثير من النجوم وقال بعض علماء العرب بانقال نقطة الرأس والذنب للارض ، ورصدوا الاعتدالين الريمي والخرنبي . وكثروا عن كلف الشمس وعرفوها قبل أوروبا^(٤) ، وانتقد أحمد وهو ابو محمد جابر بن الفلاح (المجسطي) في كتابه المعروف بكتاب اصلاح المجسطي . وكان جابر يسكن في اشبيلية في اواسط القرن السادس للهجرة وقد دعم انتقاده

(١) سبزو — خلاصة تاريخ العرب — ص ٢٣٣ (٢) كليموري — تاريخ الرياضيات ص ١٠٥
(٣) سبزو — خلاصة تاريخ العرب . ص ٢٣٣ (٤) المختلف : مج ٣ ص ٦٠

عالم آخر اندلسي هو نور الدين أبو اسحق البيلروجي الاشيلي في كتابه الهيئة الذي يشتمل على مذهب حركات الفلك الجديد ، ويقول الدكتور سارطون انه على الرغم من نقص هذه المذاهب الجديدة فانها مفيدة جداً ومهمة جداً لانها سهلت الطريق للنهضة الفلكية الكبرى التي لم يكمل نموها قبل القرن العاشر^(١) وأوضحت بحوثهم الفلكية لكبره ان يكتشف الحكم الاول من احكامه الثلاثة الشهيرة وهي اهلالية فلك السيارات . . .^(٢)

وهم جداول دقيقة لبعض النجوم الثوابت فقد وضع الصوفي مؤلفاً فيها ، وتعمل لها الجداول المصورة جمع فيها اكثر من الف نجم ورسمها كوكبات في صورة الاناس والحيوان . وأثبت البتاني النجوم الثوابت سنة ٢٩٩ هـ ، وهذه وغيرها من الجداول شأن عند علماء الفلك في هذا العصر اذ لا يستغنون عنها عند البحث في تاريخ بعض الكواكب ومواقعها وحركاتها . ولقد وجدت في احد الكتب الفلكية « بسائط علم الفلك للدكتور صروف » ان حسين في المائة من اسماء النجوم الموجودة فيه هي من وضع العرب ومستعملة بألفظها العربي في اللغات الافريقية . وبلغت شدة ولوع العرب والمسلمين بهذا العلم درجة جعلت بعضهم « يصنع في بيتهم هيئة السماء ويحيط للناظرين فيها النجوم والقبوم والبروق والرعود . . . »^(٣)

وأخيراً نقول ان العرب عند ما تسقوا في درس علم الهيئة « ظهوره من أدران السحيم والخزائبات وأرجعوه الى ما تركه علماء اليونان علماً رياضياً مبنياً على الرصد والحساب وعلى فروض تفرض لتعليل ما يرى من الحركات والظواهر الفلكية . . . »^(٤)

لا شك ان العرب لم يصلوا بعلم الفلك الى ما وصلوا اليه الآن بفضل المراصد ، وقد كانت هذه نادرة جداً قبل النهضة العلمية العباسية وقد يكون اليونان اول من رصد الكواكب بالآلات وقد يكون مرصد الاسكندرية الذي أنشئ في القرن الثالث قبل الميلاد هو اول مرصد كتب عنه . ويقال ان الامويين ابدؤا مرصداً في دمشق^(٥) ولكن الثابت ان المأمون اول من اشار باستعمال الآلات في الرصد وقد ابنى مرصدين على جبل قيسون في دمشق وفي الثمالية في بغداد وفي مدة خلافته وبعد وفاته أنشئت عدة مراصد في أنحاء مختلفة من البلاد الاسلامية فلقد ابنى موسى مرصداً في بغداد على طرف الجسر وفيه استخراجوا حساب العرض الاكبر من عروض القمر ، وبنى شرف الدولة ايضاً مرصداً في بستان دار المملكة . ويقال ان الكوفي رصد فيه الكواكب السبعة ، وأنشأ الفاطميون على جبل المقطم مرصداً عُرف باسم المرصد

(١) من محاضرة الدكتور سارطون في جامعة بيروت الاميركية عن العلم والعمران في القرون الوسطى : نشرت في مجلة الكلية مع ١٨ ج ٥ (٢) المقطع : مع ٣ ص ٦٠ (٣) المقدم - مع الطب - ج ٢ ص ٢٣١ (٤) المقطع : مع ٣٩ ص ١١٨ (٥) المقطع : مع ٢٩ ص ١١٦

الحاكمي وكذلك أيضاً هو الأعلام مرصداً عُرف باسمهم ، وأعل مرصد المراغة الذي بناه نصير الدين الطوسي من أشهر المراصد وأكبرها ، واشتهر بالآلة الدفغة وتقويم المشتغلين فيه ، وقد قال الطوسي عنهم في زيج الأبلخاني : « أني جمعت لبناء المرصد جماعة من الحكماء منهم المؤيد الغرضي والفخر الرازي الذي كان بالوصل ، والفخر الجلامي الذي كان بتقليد ونجم الدين بن دويران القزويني ، وقد ابتدأنا في بنائه سنة ٦٥٧ هـ بمراغة . . . » واشتهرت أرصاد هذا المرصد بالدقة اعتمد عليها علماء أوروبا في عصر النهضة وما بعده في بحوثهم الفلكية

ويوجد عدا هذه مراصد أخرى في مختلف الأنحاء كمرصد ابن الشاطر بالشام ومرصد الديفوري بأصبهان ومرصد البيروني ومرصد أولوغ بيك بسمرقند ومرصد ليناني بالشام ومرصد غيرها كثيرة خصوصية وعمومية في مصر والاندلس وأصبهان

وكان للمرصد آلات ، وهي على أنواع وتختلف بحسب الغرض منها وهالك اسماء بعضها : البنية والحلقة الاعتدالية ، وذات الاوتار ، « وذات الحلق وهي خمس دوائر منتخدة من نحاس : الأولى دائرة نصف النهار وهي مركوزة على الأرض ، ودائرة معدل النهار ، ودائرة منطقة البروج ، ودائرة العرض ودائرة الميل »^(١) وذات السميت والارتفاع والآلة الشاملة وذات الشميتين وذات الحبيب وذات المشبهة بالناطق والاسطرلاب وأنواعه المتعددة ، وقد أعرف الأفرنج بن العرب أنفقوا سبعة هذه الآلات^(٢) ونجت أن الاسطرلاب وذات السميت والارتفاع والآلة الشاملة والرقاص وذات الاوتار والمشبهة بالناطق ، كل هذه من مخترعات العرب عدا ما اخترعوه من البراكير والمساطر وعدا التحسينات التي أدخلوها على كثير من آلات الرصد المعروفة لليونان

وفي هذه المراصد أجرى المسلمون أرصاداً كثيرة ووضعوا الأزياج القيمة الدقيقة ، وعلى ذكر الأزياج قول أن مفردتها زيج وهو عند العرب . . . صناعة حسابية على قوائم عديدة فيها يخص كل كوكب من طريق حركته وما أدنى إليه زمان الهيئة في وضعه من سرعة وبطء واستقامة ورجوع وغير ذلك يعرف به مواضع الكواكب في أفلاكها لأي وقت عرض من قبل حسابان حركاتها على تلك القوائم المستخرجة من كتب الهيئة . وهذه الصناعة قوائم كالمسلمات والاصول لها في معرفة الشهور والأيام والتواريخ الماضية وأصول معرفة الأوج والخسوف والميل وأسنان الحركات واستخراج بعضها من بعض يضعونها في جداول مرتبة تسهلاً على المتعلمين وتسمى بالأزياج . . .^(٣) ومن أشهر الأزياج زيج اراجيم القزاري وزيج الجوارزمي

(١) محمد بن شاكر — نوات المليات ج ٢ ص ١٥١ (٢) زرات الاسلام ص ٢٩٥

(٣) مقدمة ابن خلدون — طبعة المعارف — ص ٥٥٥

وزيغ البتاني وأزياج المأمون وابن السمع وابن الشاطر وأبي حماد الأندلسي وابن يونس وأبي
حنيفة الدينوري وأبي معشر البجلي والأريطحي وعبد الله الروزي البغدادي والصفاني والشامل
(لأبي الوفاء) والشاهي (لنصير الدين النيسابوري) وشمس الدين وملكشاهي والمفتيس
(لأبي العباس أحمد بن يوسف ابن السكادي) و...
وبالجملة فإن للعرب فضلاً كبيراً على الفلك

(أولاً) لأن العرب نقلوا الكتب الفلسفية عن اليونان والفرس والهنود والسكنديات
والسريان وصححوا بعض أخطاءها وتوسعوا فيها. وهذا عمل جليل جداً لا سيما إذا عرفنا أن
أصول تلك الكتب ضاعت ولم يبق منها غير ترجماتها في العربية، وهذا طبعاً ما جعل الأوربيين
يأخذون هذا العلم عن العرب فكانوا (أي العرب) بذلك أساندة العالم فيه
(و ثانياً) في إضافاتهم الهامة واكتشافاتهم الجلية التي تقدمت بعلم الفلك شوطاً بعيداً
(و ثالثاً) في جعلهم علم الفلك استغنائياً وفي عدم وفوقهم فيه عند حد النظريات
(و رابعاً) في تطهير علم الفلك من أدران التعجيم

والآن وقد أنهينا البحث في الأثر العلمي للحضارة الإسلامية لا بد لنا من القول أنه على
الرغم من الاهتمام الذي ظهر من بعض علماء الغرب بتاريخنا وعلى الرغم من الجهود التي صرفوها
في بحث تراثنا ونشر ما تراءى في العلوم والفنون فلا تزال هناك نواحي لم تعط حقها من البحث
والاستقصاء ولم ينفض عنها بعد غبار الإهمال وهي في أمس الحاجة إلى من ينفض عنها هذا
الغبار ويزيل عنها السحب الكثيفة المحيطة بها
وبسرنا أن تلحج في هذه الأيام حركة جديدة من جانب الحكومات والمعاهد العربية من
شأنها سد النقص الذي لازم نهضتنا الثمينة مدة طويلة فلقد بدأ القائمون بأمر هذه الحكومات
والمعاهد يهتمون بالكشف عن تراث الإسلام والعرب كما بدأوا يوجهون عنايتهم إلى إحياء
بعض الكتب القديمة والمخطوطات القيمة على أنواعها وتمديد ما يعملون على نشرها بين
المثقفين والمثقفين

ولسنا بحاجة إلى القول أن هذه الحركة لا تزال في أولى مراحلها لم يقطع فيها بعد شوط
جدير بالاعتبار وما تراءى من السروع في الاهتمام بالتراث العربي والإسلامي لما يؤكد لنا أن
العرب أصبحوا يدركون أن في بحث ثقاتهم العلمية وإحياء القديم وربطه بالحاضر غذاءً روحياً
يسند الدعائم التي عليها ينشئون كياناتهم ويشيدون مجددهم

القسم الثاني

أعظم علماء الحضارة الإسلامية

قبل البدء في سرد أعظم علماء العرب نلفت النظر الى أن الحضارة الإسلامية لم تقوم على جهود طائفة معينة من العلماء بل قامت على جهود طوائف متعددة اشتغلت في ميادين العلوم المختلفة وأن الفضل في تقدم الفكر عند العرب وفيما خلفوه من آثار علمية ونراث أدبي لا يرجع الى رجال الادب والفلسفة والتاريخ فقط بل يرجع أيضاً الى رجال الرياضيات والفلك والطب والطبيبات ، فكانت بحوث جميع هؤلاء وما أحدثوه من نظريات وآراء واكتشفوه من أنظمة وقوانين — نقول كان كل هذا من العوامل التي ساعدت على اتساع أفق التفكير عند العرب والمسلمين وعلى ارتفاع العلوم ونموها

وقد يرى القارىء معاناة من الصعب تعيين عدد معين من علماء العرب والإسلام « كأعظم علماء الحضارة الإسلامية » ولكن سنحاول في هذا القسم الاتيان على ذكر اثني عشر عالماً استأزوا على غيرهم بما آزرهم العلمية وبأثرها في تقدم الفكر والعلم آمين انت توفق في الاختيار والاختيار

١ — جابر بن حبيب

لا يخفى ان المدنية الأوروبية تقوم على عدة أركان أهمها الركن الاقتصادي ، وهذا يقوم على ما أوجده العلم من صناعات واستحدثته من آلات وأدوات لتسهيل استعمال القوى والمواد الطبيعية لصالح الانسان ورفاهيته

ولقد لعبت الكيمياء ولا تزال تلعب دوراً هاماً في هذا العصر ولولاها لما تقدمت الصناعة
تقدمها الحاضر السريع ولما سيطر الانسان على بعض العناصر سيطرته الحالية
واذا ذكرنا الكيمياء والصناعات التي خرجت منها وقامت عليها ، توجه نظرنا الى الذين
وضعوا أساسها وعملوا على تقدمها وارتقاها من كهنة مصر الى علماء اليونان الى فلاسفة الهند
الى دواين العرب . وبهذا ما أحدثه العرب في هذا الفرع من البحث واكتشاف فتجد أنهم نبهوا
هذا العلم وامتازوا على غيرهم برحبتهم فيه الى التجربة والاختبار إذ بعد اطلاعهم على بحوث
من سبقهم من الأمم أتوا بزيادات هامة جعلت بعض منصفى الغرب يعتبرون هذا العلم من نتاج
الفريضة العربية الحسية . ويرجع الفضل في أكثر هذه الإضافات والاكتشافات الى جابر بن حيان
الذي قال عنه رينلو (M. Berthelot) : « جابر بن حيان في الكيمياء ما لارسطوطاليس من
قبله في المنطق . » ويشير المسيو رينلو أيضاً أن جميع الباحثين العرب في هذا العلم من بعده نقلوا
عن جابر واعتمدوا على تأليفه وبحوثه

ظهر جابر في القرن الثامن قلمبلاد واشتهر باشتغاله بالعلوم ولا سيما الكيمياء وله فيه وفي المنطق
والفلسفة تأليف كثيرة وصفقات مشهورة شاع معظمها وترجم (بعض ما بقي منها) الى اللاتينية،
وهذه كانت يوماً لفريضة استقوامية واعتمدوا عليه في الموضوعات الطبيعية والطبية وكان (هذا
الشيء) « أثر كبير في تكوين مدرسة كيمباوية ذات أثر في الغرب »^(١) وقد بدعش الفارسي من
جابر والتراث الذي تركه في الكيمياء وغير الكيمياء فقد كان من أكثر العلماء إنتاجاً كتابية
وتأليفاً ، ونظرة الى أسماء كتبه ورسالاته في القهرست لابن النديم تبين لك المآثر الجليلة التي
خلفها الاجيال التي أتت بعده

أفد كان جابر أول من استحضر الحامض الكبريتيك بنقطه من الشبه وسماه زيت الزاج ،
واسم في حاشية الى القول ان هذا عمل عظيم له أهمية الكبرى في تاريخ تقدم الكيمياء
والصناعة . وكيف لا يكون له أهمية ، وتقدم الحضارة الصناعية الحالية بفاس بما تخرجه الأمم
من هذا الحامض . واستحضر أيضاً الحامض النتريك كما أنه أول من اكتشف الصودا الكاوية
وأول من استحضر ماء الذهب . وينسب اليه استحضار مركبات أخرى غير هذه ككروونات
البوتاسيوم وكروونات الصوديوم ، واستعمل ثاني أوكسيد المنغنيز في صنع الزجاج^(٢) ودرس
خصائص مركبات الزئبق واستحضرها واستعمل بعضها فيما بعد في تحضير الأوكسجين وجميع

(١) امباين مطهر : تاريخ الفكر العربي ص ٦٦

(٢) دارطون — مقدمة لتاريخ العلم : ج ١ ص ٥٢٢

هذه المركبات ذات أهمية عظيمة في عالم الصناعة فيمضها يستعمل في صنع المفرعات والاصبغة والشمع الآخر في البناء الصناعي والصابون والحرير الصناعي هذا بعض ما قام به جابر بن حيان في ميدان العلم ، ولا شك انه بهذه الابتكارات والاكتشافات قد أحدث أثراً في تقدم العلم وخاصة الكيمياء فأصبح بذلك أحد أعلام العرب ومن مفاخر الانسانية اذا استطاع ان يبتدع وان يبدع في الاشياء مما حصل علماء أوروبا بمئوفون له بالفضل والسبق والتبوع

٢ — محمد بن موسى الخوارزمي

ظهر الخوارزمي في عصر المأمون وكان ذا مقام كبير عنده ، أحاطة بضروب من الرعاية والعناية وولاه منصب بيت الحكمة وجعله على رأس بعثة الى الافغان بغصد البحث والتقيب برز الخوارزمي في الرياضيات والفلك وكان له اكبر الاثر في تقدمها فهو أول من وضع علم الجبر بشكل مستقل عن الحساب وفي قالب منطقي علمي ، كما انه أول من استعمل كلمة (جبر) للعلم المعروف الآن بهذا الاسم ، ومن هنا اخذ الافرنج هذه الكلمة واستعملوها في لغاتهم ، وكفاه غزراً انه ألف كتاباً في الجبر — في علم بعد من اعظم اوضاع العقل البشري لما يتطلبه من دقة واحكام في القياسية — ولهذا الكتاب قيمة تاريخية فعليه اعتمد علماء العرب في دراساتهم عن الجبر ومنه عرف الغربيون هذا العلم . لا يريد ان نذكر هنا تفاصيل بحوث الكتاب ، فليس هذا موضوعنا الآن ، ولكن الشيء الذي يسترعي الانتباه هو وجود الابتكار والطرافة فيه ووجود تطبيقات على بعض النظريات الرياضية وطرق هندسية لحل المعادلات ذات الدرجة الثانية وقد استخرج لها جذرين اذا كانا موجبين^(١) ، وهذا من اهم الاعمال في علم الجبر ، ولا شك ان هذا يدل على اتساع افق تفكيره وعلى انه يتمتع بعقل رياضي كبير

لعب هذا الكتاب دوراً هاماً في عالم الفكر والارتقاء الرياضي ، ولا عجب فهو الاساس الذي شيد عليه تقدم الجبر ، ولا يخفى ما لهذا الفرع الجليل من اثر في الحضارة من ناحية الاختراع والاكتشاف اللذين يعتمدان على المعادلات والنظريات الرياضية

بقى هذا الكتاب عدة قرون ، صدرت عليه علماء العرب في مختلف الجهات في بحوثهم الرياضية كما انه كان النبع الذي استقى منه نخول علماء أوروبا في القرون الوسطى ، فقد نقله الى

(١) راجع كتاب الجبر والمقابلة للخوارزمي اشره وقم بالتعليق عليه الاستاذ الدكتور مشرفه والدكتور محمد مرمي احمد

اللاتينية روبرت أوف شستر Robert of Grosseteste وكانت ترجمته أساساً لدراسات كبار العلماء
أمثل ليونارد أوف بيزا Leonard of Pisa الذي اعترف بأنه مدين للعرب بحلوله الرياضية
وكاردانو Cardano وتارتاليا Tartaglia ولوقا باجيولي Luca Pacioli وفراري Ferrari وغيرهم
ولا يخفى أنه على بحوث هؤلاء تقدمت الرياضيات ونوسعت موضوعات الجبر العالي

إن من أكبر المآثر بل من أكبر النعم التي جاد بها العرب على العالم نقلهم الحساب الهندي
وهندسهم الأرقام الهندية المنتشرة بين الناس والمعروفة عند الغربيين بالأرقام العربية لأنها وصلت
إليهم عن طريق العرب . ويعود الفضل الأكبر في تناول الأرقام إلى الخوارزمي عن طريق
مؤلفاته وكتبه فقد أوضحها وبين فوائدها وبراهنها . ويمتاز الخوارزمي على غيره أنه وضع
كتاباً في الحساب كان الأول من نوعه من حيث الترتيب والتبويب والمادة وقد نقله أدلارد أف بات
Adelard of Bath إلى اللاتينية تحت عنوان الفوريقي Algorithm de Numero Indorum
وهذا الكتاب أول كتاب دخل أوروبا وبقي زمناً طويلاً مرجع العلماء والتجار والحاسين
والصادر الذي عليه يعتمدون في بحوثهم الحسابية وقد يعجب القارئ إذا علم أن الحساب بقي
عدة قرون مرموقاً باسم (الفوريقي) نسبة إلى الخوارزمي

وأبدع الخوارزمي في الفلك وأتى على بحوث مبتكرة فيه وفي المثلثات . « لقد استطع زيجاً
(أي جداول فلكية) جمع فيه بين مذاهب الهند والفرس والروم وجعل أساسه على السند هند
وخالته في التعاديل والميل فجعل تعاديله على مذاهب الفرس وجعل ميل الشمس فيه على مذهب
بطليموس » . وليس المهم أنه أبدع في الفلك ونوفق في الأزياج ، بل المهم أن زيجه هذا كان
له الأثر الكبير على الأزياج الأخرى التي عملها العرب فيما بعد إذ استعانوا به واخذوا
عليه واتخذوا منه

وعلى كل حال فالخوارزمي من أكبر علماء العرب ومن العلماء العالمين الذين تركوا مآثر
جيلة في العلوم الرياضية والفلك فهو واضح الجبر في شكل مستقل منطقي وهو المبتكر الكثير
من بحوث الجبر التي تدرس الآن في المدارس الثانوية والعالية . وإلى يرجع الفضل في تعريف
الناس بالأرقام الهندية وفي وضع بحوث الحساب بشكل علمي لم يسبق إليه خلق في سماء
الرياضيات وكان نجماً مئالاً فيها اعتدى بنوره علماء العرب وعلماء أوروبا ، وكانهم مدين له ، بل
المدينة الحديثة مدينة له بما اضاف من كنوز جديدة إلى كنوز المعرفة الثينة

٣ — ثابت بن قرة

بدعش المؤرخون في بعض الاحيان من حياة بعض العلماء ومن تاجهم الضخم الملىء
بالمبتكرات والطرائف ويحيط هذه السحابة العجائب اذ يرون هؤلاء المتعجبين يدرسون العلم للعلم
وقد عكفوا عليه رغبة منهم في الاستزادة وفي الوقوف على ما يجري في السكون . وما لا شك
فيه ان هذا التمر كان يرى في البحث والاستقصاء والمتابعة لئلا هي احدى انواع اللذات ومناعاً
للمفلس هو افضل انواع المتاع فتج عن ذلك ان زادت الثروة العلمية والادبية زيادات عادت على
كثير من العلوم بالتقدم والارتفاع ، وتعددت الاضافات التي اصابته فروع المعرفة لما أدى الى
ازدهار الحضارة

ولقد كان في الامة العربية عدد كبير من الرجال رغبوا في العلم ودرسوه حباً بالعلم
وعرفوا حقيقة اللذة العقلية فراحوا يطلبونها عن طريق الاستقصاء والبحث عن الفوايق
والانظمة التي تسود السكون والحقائق التي يسر العالم بوجودها

من هؤلاء ثابت بن قرة فقد تعددت نواحي عبقرية فتبع في الطب والفلك والرياضيات
والفلسفة ووضع في هذه كلها وغيرها مؤلفات قيمة نفيسة ، ودرس العلم للعلم وشعر
باللذة العقلية فطلبها في الرياضيات والفلك فكان من ذلك ان قطع فيها شوطاً بعيداً وقد
أضاف اليها اضافات هامة مهد بعضها السبيل الى ايجاد أهم فرع من فروع الرياضيات —
التكامل والتفاضل Calculus

كان ثابت من علماء القرن التاسع للميلاد ومن ألمع الذين تركوا آثاراً جمة في بعض العلوم
كان يحسن السريانية والعبرية واليونانية جيد الفل ضحياً ، ويعده سارطون من أعظم المترجمين
وأعظم من عرف في مدرسة حران في العالم العربي
بماز ثابت بن قرة : —

الاولى : بفتح كثير آ من التأليف الى العربية ، فقد نقل من علوم الاقدمين مؤلفات عديدة
في الطب والمنطق والرياضيات والفلك ، وأصبح الترجمة العربية للمجسطي^(١) وجعل منها سهل
التناول ، واختصره اختصاراً لم يوفق اليه غيره ، وقد قصد من هذا المختصر تيسير المجسطي
وتسهيل قراءته . ولا يخفى ما أحدث تيسير المجسطي من أثر في نشر المعرفة وجعل الفائدة أعم
اما الناحية الثانية : فهي في اضافاته الى الرياضيات والطب ، وسأشير الى اضافاته في
الرياضيات لما كان لها من أثر فعال فيها وفي تقدمها

(١) ان التمام : القوس : من ٣٧٥

وضع ثابت دعوى (متالافوس) في شكلها الحاضر^(١)، واشتغل بالهندسة التحليلية وأنشأ فيها، وله ابتكارات سبق فيها (ديكارت)، ووضع كتاباً يتبين فيه علاقة الجبر بالهندسة والهندسة بالجبر وكيفية الجمع بينهما، وحل المعادلات بطرق هندسية استعان بها كثير من علماء الغرب في بحوثهم الرياضية في القرن السادس عشر للميلاد.

قد لا يصدق البعض إذا قلنا إن ثابا من الذين مهدوا إلى إيجاد (التكامل والتفاضل) ولا يسهي عن البال أن لهذا العلم فضلاً كبيراً على الاختراع والاكتشاف فلولام (لولا التكامل والتفاضل) ولولا التسهيلات التي أوجدتها في حلول كثير من المسائل العويصة والمعاديات المتوالية لما كان بالإمكان الاستفادة من بعض القوانين الطبيعية واستغلالها لجبر الإنسان. جاء في كتاب تاريخ الرياضيات لسنت مايلي: «... كما هي العادة في أحوال كهذه يتمسك أن نحدد بثابت كيد لمن يرجع الفضل في المصور الحديثة في عمل أول شيء جدير بالاعتبار في حساب التكامل والتفاضل، ولكن باستطاعتنا أن نقول إن ستيفن (Stevin) يستحق أن يحل محلاً هاماً من الاعتبار. أما ما نراه فنظمه خصوصاً في تناول موضوع إيجاد مركز الثقل لأشكال هندسية مختلفة انتهى بنورها عدة كتاب أتوا بعده، ويوجد آخرون حتى في الفروع المتوسطة حلوا مسائل في إيجاد المساحات والحجوم بطرق يقين منها تأثير نظرية افتناء الفرق^(٢) Theory of Exhaustion اليونانية. وهذه الطرق ثم نبعاً ما على طريقة التكامل والتفاضل المنبئة الآن. من هؤلاء يجدر بنا أن نذكر ثابت بن مرة الذي وجد حجم الجسم المتولد من دوران القطع المكافئ حول محوره...»^(٣)

وأظن أن أساتذة الرياضيات يوافقوني على أن العقل الذي استطاع أن يجد حجم الجسم المتولد من دوران القطع المكافئ حول محوره هو عقل جبار مبدع يحق للغرب أن يباهوا به غيرهم من أئمة الأرض، وهو من أقوى الأدلة على خصب العقيلة العربية وعلى أنها متجهة إلى أبعد حدود الاقتاج.

(١) بول — مختصر في تاريخ الرياضيات من ١٥٩

(٢) لم أعثر في الكتب الموجودة بين يدي على اسم عربي لنظرية التمنية في الاسكتلزية أو Theory of Exhaustion وقد رأيت أن أسميتها بنظرية (افتناء الفرق) قريب من المعنى المقصود. أما النظرية فهي إذاً سميت بعد اختراع المضلع المنتظم الموجود داخل دائرة اقرب محيط المضلع من محيط الدائرة ومساحته من مساحتها أي أن الفرق بين المحيطين والمساحتين يسفر تدريجياً حتى إذا صاعداً عدد الاضلاع إلى ما لا نهاية له صفر هذا الفرق كثيراً (أو قليلاً) واقرب من الصفر.

(٣) — سنت — تاريخ الرياضيات — ج ٢ من ٦٨٥

وثابت مقالة في الاعداد المتحابة^(١) وهو استنباط عربي يدل على قوة الافكار الذي اعناز بها ثابت . وقد استطاع ان يجد لها قاعدة عامة . واستخرج حركة الشمس وحسب طول السنة النجمية فكانت أكثر من الحقيقة بنصف ثانية وحسب ميل دائرة البروج وقال بحر كنين مستقيمة ومنه معرفة القطبي الاعداد

ولا يمكنني الآن ان اذكر مؤلفاته في الرياضيات والطب ، ويمكن ان يرغب في الاطلاع عليها ان يرجع الى قائمتها في كتاب طبقات الاطباء حيث يتجلى له فضل ثابت على العلوم ، ومنها يدرك الاثر الذي أحدثته في تقدمها

ومن المؤسف حقاً ان يضع أكثر هذه الكتب والمآثر التي خلفها ثابت وما يزيد في أسفنا ان ترى أكثر الباقي منها لا يزال محاطاً بقيوم الاعمال وعدم الاعتناء

ولا شك انه من واجب علماء العرب في هذا العصر ان يعملوا على إزالة هذا الاعمال فقد يتجلى عن ذلك نقاط غامضة في تاريخ العلوم كما انجبت بعض النقاط من عبور العلماء على رسالة في النسبة المئوية إذ ثبت منها ان ثابتاً استعمل الحبيب وأيضاً الخاصة الموجودة في المثلثات والمساهة بدعوى الحبيب . ولولا رسائل وصلت اليها من كتاب له في الجبر لما عرفنا انه بحث في المعادلات التكعيبية

٤ — ابو عبد الله البتاني

البتاني من علماء القرن العاشر الميلادي وأحد الذين اشتغلوا بالفلك والرياضيات وقد أسدوا لها أجل الخدمات ، يمدده الكثيرون من عباقرة العالم من الذين وضعوا نظريات هامة وأضافوا بحوثاً مبتكرة في الفلك والجبر والمثلثات ، ونظرة الى مؤلفاته وأزيادته ترك خصب فريحتيه ونمطيك صورة عن عقلية الجارية . اشهر برصد الكواكب والاعرام السماوية وعلى الرغم من عدم وجود آلات دقيقة كالتي نستعملها الآن فلقد تمكن من اجراء ارساد لا يزال محل دهشة العلماء ومخطط انجاسهم . لقد عدّه كاجودري وعاليه من أقدر علماء ارساد وسماء البيض (بطليموس العرب) ، وقال عنه سارطون انه من أعظم علماء عصره وأبلغ علماء العرب في الفلك والرياضيات ووصل انجاس (لالاند) العالم الفرنسي الشهير ببحوث البتاني وبآثره درجة جعلته ان يمدّه من العشرين فلسكياً المشهورين في العالم كله

درس البتاني تأليف بطليموس ، وبعد ان وقف على دقائقها انتقد بعض النظريات فيها واستطاع ان يصلح البعض الآخر ، وكان يسير في ذلك على التجربة وتحكيم العقل والمنطق

(١) رابع مقال عن ثابت بن نزه في مختلف مارس سنة ١٩٣١

استعمل البتاني الحبوب بدلاً من أوتار مضاعف الافواس ، وهذا مهم جداً في الرياضيات وان الملمين بالمثلثات ليدركون أهمية ادخال الجيب ، ويرون فيه ابتكاراً ساعد على تسهيل (المثلثات) كما يعتبرونه تغييراً ذا شأن في العلوم الرياضية . وعرف القانون الاساسي لاستخراج مساحة المثلثات الكروية واخترع اصطلاح جيب تمام كما استخدم الخنطوط المماس الافواس وأدخلها في حساب الارباع الشمسية وسماها الضلع الممدود وهو المعروف بخط المماس ، ومن المحتمل ان يكون البتاني عرف قانون تناسب الجيوب ، ويقال انه كان يعرف معادلات المثلثات الكروية الاساسية وقد تمكن من اكتشاف معادلة مهمة تستعمل في حل مثلثات الكروية :

$$\text{جنا م} = \text{جنا ب} \times \text{جنا ج} + \text{جنا ب} \times \text{جنا د} \times \text{جنا م}^{(1)}$$

ا م ، ب ، ج هي الافواس المقابلة لزاويا م ، ب ، ج على الترتيب

وهذه المعادلة هي من جملة الاضافات الهامة التي اضافها العرب الى علم المثلثات

وهناك بعض عمليات او نظريات حلها او (عبّر عنها) العلماء هندسياً ويمكن العرب من حلها

(او التعبير عنها) جبرياً ، وكان ذلك على يد البتاني اذ استطاع من المعادلة $\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{\sin \gamma}{\sin \delta}$ ان يجد

قيمة زاوية م بالكيفية الآتية : $\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{\sin \gamma}{\sin \delta}$ وهذه الطريقة مبتكرة ولم تكن معروفة عند القدماء ^(٢)

يبين مما مر ان البتاني من الذين أسسوا المثلثات الحديثة ومن الذين عملوا على توسيع نطاقها ولاشك ان اجاده قيم الزوايا بطرق جبرية يدل على خصب فريسته وعلى هضمه لبحوث الهندسة والجبر والمثلثات فضلاً عن ابداعه والابتكار . ومن البتاني حركة نقطة الذنب للأرض وأصلح قيمة الاعتدالين الصيفي والشتوي وقيمة ميل فلك البروج على فلك معدل النهار ، ومن الغريب ان حسابه (كما مر في القسم الاول) هذا كان دقيقاً جداً فقد احاط في حسابه وحسابه الى حد دقيق واحدة ، وكذلك قاس السنة الشمسية وكان حسابه قريباً جداً من القيمة المعروفة الآن . ودقق في انماذجية فلك الشمس . وكانت هذه الاعمال وما اصابها من دقة في اليأس والحساب موضع الاستغراب ومثار الإعجاب . ووضع البتاني كتباً عديدة في الفلك والجغرافيا وتعديل الساعات واملأ زيجته المعروف باسم (الزيج الصابي) من أهم مؤلفاته ^(٣) وبعد من أصبح الازياج واعترف بذلك ان خلدون ^(٤) . وقد يتوق القارى ، ان يعرف شيئاً عن هذا الكتاب (الزيج)

(١) كاجوري : تاريخ الرياضيات - ص ١٠٥ (٢) راجع مقدمة البتاني في مقتطف بتاريخ سنة ١٩٣١

(٣) ابن النديم : الفهرست : ص ٣٩٠ (٤) مقدمة ابن خلدون : طبعة المعارف ص ٥٨٦

الذي بقي معمولاً به في أوروبا لغاية القرن السادس عشر للميلاد وكان له أكبر الأثر في تقدم الفلك في عصر النهضة

ألف أبو عبد الله زيج الصابي في أواخر القرن الثالث للهجرة ويحتوي على جداول تتعلق بحركات الأجرام وهي (أي الجداول) من اكتشافاته الخاصة. وفي هذا الزيج أثبت النجوم الثانية لسنة ٢٩٩ هـ ، وهذا ما لم يتوفق إليه غيره من علماء الفلك ، ويعتبر الأوروبيون هذا الزيج أصح من زيج بطليموس ، وقد ترجموه إلى اللاتينية تحت اسم Science of Stars^(١) أي علم النجوم ، واعتمد البناني (في هذا الزيج) في أرصاده على ما أجراه بنفسه في الرقة والفاكية وعن كتاب (الزيج المنصهر) ، ويعترف البروقسور بول Hall أن زيج الصابي من أنفس الكتب وقال بأنه توفيق في بحثه عن حركة الأوج الشمسي توفيقاً عجيباً

ووضع البناني لهذا الزيج مقدمة تغطي بياناً ضافياً عن الكتاب وعن الخطة التي سار عليها في بحوثه وفصوله ، وانك إذا قرأت هذه المقدمة تشعرك كأنك تقرأ مقدمة الكتاب حديث من وضع أحد كبار علماء هذا العصر

يعتبر البناني (في هذه المقدمة) أن علم الفلك من العلوم السامية المفيدة إذ يمكن بواسطته أن يقف الإنسان على أشياء هو في حاجة إليها وإلى معرفتها واستقلالها لما يعود عليه بالنفع . ثم نجد (في هذه المقدمة) بياناً للطريقة التي يسير عليها في الكتاب وكيف أنه راجع كثيراً من الكتب والأزياج وصحح بعضها وكيف أنه أوضح ما استعجم وفتح ما استعلق . وفي الخلفية أنه كان موفقاً في زيجته هذا توفيقاً جعل علماء الفلك في أوروبا على الاعتراف بقيمة العلمية وأهميته التاريخية

٥ - أبو بكر الرازي

ظهر في منتصف القرن التاسع للميلاد واشتهر بالطب والطبيعة والكيمياء والجمع بينها وبينه سارطون من أعظم أطباء الفرون الوسطى كما يعتبره غير واحد أنه أبو الطب العربي . كان الرازي متجعاً إلى أبعد حدود الاتاج فقد وضع من المؤلفات ما يربو على المائتين والعشرين ضاع أكثرها أثناء الاغلاقات السياسية في الدول العربية ولم يبق منها إلا القليل في بعض مكتبات أوروبا . ولقد اعترف الأقدمون بمولود كعب الرازي في العلوم وفضله عليها ولا سيما الطب . قال عنه صاحب الفهرست : « كان الرازي أوجد دهره وفريد عصره فد جمع المعرفة بعلوم القدماء سيما

(١) بول : مختصر لتاريخ الرياضيات : ص ١٦١

الطب . . . (١) وسماه ابن أبي أصيبعة بحواليثوس العرب (٢) . وعرف الخليفة العباسي عضد الدولة مقامه ورأى ان يستغل مواهبه وينوغه فاستشاره عند بناء الپهارستان العضدي في بغداد في الموضع الذي يجب ان يبنى فيه ، وتحقق من المسكان الصحي المناسب لبناء الپهارستان بان وضع قطعاً من اللحم في أنحاء مختلفة من البلدة (بغداد) ولاحظ سرعة سير التآفة فيها . وجاء في كتاب طبقات الاطباء ان عضد الدولة اراد ان يكون في الپهارستان جماعة من افاضل الاطباء واعيانهم فامر ان يحضروا له ذكر الاطباء المشهورين فكانوا يزيدون على المائة فاختر منهم خمسين بحسب ما علم من مهارتهم وبراعتهم في صناعة الطب فكان الرازي منهم . ثم انه انقصر من هؤلاء ايضاً على عشرة فكان الرازي منهم . ثم اختار من عشرة ثلاثة فكان الرازي احدهم . ثم انه مبني فيها بينهم فبان له ان الرازي انضمامه فعمله مديراً للپهارستان العضدي (٣)

الف الرازي كتاباً قيمة جداً في الطب وقد أحدث بعضها أثراً كبيراً في تقدم الطب وطرق المداواة ، امتازت بما تجمعه من علوم اليونان والهنود الى آرائه ونحوته المبتكرة وملاحظات تدل على نضج الفكر ونموغ الادب ، وتماز ايضاً بالامانة الطيبة فقد نسب كل شيء نقله فيها الى قائله وارجه الى مصدره .

وقد يكون كتاب (الحاوي) من أعظم كتبه وأجلها (٤) ، وهو يتكوّن من قسمين يبحث الاول في الاقرباذين ، والثاني في ملاحظات سريرية عن المرضى الذين كان يعالجهم . وفي بعض هذه الملاحظات مناع وطرافة . وقد ترجم هذا الكتاب الى اللاتينية واعتمد عليه علماء أوروبا وأخذوا عنه الشيء الكثير وبقي مرجعهم في مدارسهم وجامعاتهم الى منتصف القرن الرابع عشر الميلاد . وله كتب اخرى جليلة دفت بالفطب خطوات الى الامم منها كتاب المنصوري الذي يحتوي على وصف دقيق لتشريح أعضاء الجسم كلها ، وهو أول كتاب عربي وصل اليه في هذا البحث ، ترجم الى اللاتينية وكانت له أهمية كبرى في أوروبا وبقي معمولاً به الى أواخر القرن الخامس عشر الميلاد ، وله ايضاً كتاب يبحث في الامراض التي تعقر جسم الانسان وكيفية معالجتها بالادوية المختلفة والاعذية المتنوعة وقد أجاد فيه إجادة أثار دهشة أطباء الغرب ، وبقي هذا الكتاب عدة قرون دستوراً يرجع اليه علماء أوروبا في الموضوعات والبحوث الطبية . وله كتاب قيم جداً في الحصبة والجذري عرض فيه للمرة الاولى تفاصيل هذه الامراض وأعراضها والتفرقة بينها ، وأدخل فيه ملاحظات وآراء لم يسبق اليها ، وقد ترجم الى اللاتينية

(١) ابن القيم — المرسى — ص ١١٥ (٢) ابن أبي أصيبعة — طبقات الاطباء — ج ١ ص ٣٠٩

(٣) ابن أبي أصيبعة — طبقات الاطباء — ج ٢ ص ٣١٠ ٣١١ ٣١٢ (٤) ابن أبي أصيبعة —

طبقات الاطباء — ج ٢ ص ٣١٥

وغيرها من اللغات الأوروبية . والرازي مؤلفات غير هذه في موضوعات مختلفة في الفلك والهندسة والكيمياء والطب ، وعلى ذكر الكيمياء نقول أن الرازي استحضّر بعض الخواص والأتان الطرق التي اتبناها في ذلك ، تبعه إلى الآن ، واستخرج الكحول باستفاد مواد نشوية وسكرية مختمرة وقد اعترف الغربيون بما آثره وإبتكاراته في امراض النساء والولادة والمسائل الرمدية (١) واشتغل بحساب الكثافات النوعية للسوائل « واستعمل الفلك ميزاناً خاصاً سماه الميزان الطبيعي . . . » (٢)

واختم كلامي عن الرازي بالقول الشائع المعروف :
« كان الطب ممدوماً فأحياه جالينوس » ، كان الطب متفرقاً فجمعه الرازي . . . والرازي في الحقيقة لم ينفذ عند حد الجمع بل أضاف إليه إضافات هامة دأبت بالبحوث الطبية خطوات إلى الامام

٦ — أبو الوفاء البوزجاني

كان البوزجاني من علماء القرن العاشر للبلاد ومن أعظم العلماء الرياضيين العرب ، ترجم كثيراً من كتب اليونان ووضع عدة شروح لمؤلفات إقليدس وديوفانتس وألخوارزمي كما أن له مؤلفات أخرى في الفلك والرياضة والمنشآت والهندسة . كتب البوزجاني في الجبر وزاد على بحوث ألخوارزمي زيادات اعتبر أساساً لعلاقة الهندسة بالجبر ، وقد حل هندسياً المعادلتين

$$x^2 = a, \quad x + \frac{a}{x} = b \quad (٣)$$

واستطاع أن يجد حلولاً لمسائل أخرى تتعلق بالقطع المكافئ ، ولا يخفى أن هذه الحلول وغيرها مهدت السبيل لعلماء أوروبا ليتقدموا بالهندسة التحليلية خطوات واسعة قادت إلى التكامل والتفاضل الذي هو أروع ما وصل إليه العقل البشري فعملية قامت أكثر الاختراعات والاكتشافات . واطلع (دي فو) وميت وسارطون وغيرهم على بحوث البوزجاني في المنشآت فأقروا له بالفضل والسبق واعترفوا بأنه أول من وضع النسبة المتناسبة (ظل) وأول من استعملها في حلول المسائل الرياضية . وقال البيروني « أن الفضل في استنباط هذا الشكل — شكل الظلي أو ما نسميه بالماس — لأبي الوفاء بلا تنازع من غيره » . وأدخل البوزجاني أيضاً القاطع والقاطع تمام ووضع الجداول المماس ، وأوجد طريقة جديدة لحساب جداول الجيب وكانت جداوله دقيقة حتى أن جيب

(١) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ١ ص ٦٠٩ — (٢) ابن أبي أصيبعة — حقائق الاطباء —
ج ١ ص ٣١٧ — (٣) كاجوري — تاريخ الرياضيات — ص ١٠٧

زاوية (٣٠) دقيقة كان صحيحاً الى ثمانية أرقام عشرية^(١) ووضع بعض المعادلات التي تتعلق بحسب زاويتين^(٢) واستفاض عن المثلث القائم الزاوية من الرباعي الزام بنظرية (مناطوس) مستفيداً مما يسمى قاعدة المقادير الاربعية (جام : جام : جاب : جاب) ونظرية الظل : (ظام : ظام : جاب : ا) واستخرج من هاتين القاعدتين كذلك :

$$\text{جاب} : \text{جام} = \text{جاب} \times \text{جنا} \text{ (٣)}$$

وكان لجميع هذه المعادلات أثر كبير في تقدم المثلثات بل كانت فتحاً جديداً في عالم الرياضيات وبعض هذه المعادلات لم يستوف نظركوبرنيكس Copernicus ولكن راتيكيس Rheticus اكتشفها في سورة أكثر النواة وتمهيداً من الصورة التي استعمالها أبو الوفاء^(٤) وأعرف الطوسي بفضل البوزجاني في المثلثات فأشار الى ذلك في كتابه المشهور بشكل القطاع^(٥) وظهرت عمقيرة البوزجاني في نواح أخرى كان لها الأثر الكبير في فن الرسم فوضع رسالة لم يمكن من معرفة اسمها وعنوانها وقد ترجمها الفريون Geometrical Constructions^(٦) وفي هذه الرسالة طرق خاصة ومبكرة لكيفية (الرسم) واستعمال الآلات اللازمة لذلك. وفيها أيضاً طرق لانشاء الاجسام المتقطعة كثيرة السطوح حول الكرة، ولا شك ان هذه الطرق (كما يعرف بذلك اكابر علماء الغرب) دفعت بأصول الرسم خطوات الى الامام

وسجرت بحوث البوزجاني بعض الغربيين فراحوا يدعون محتويات كتبه لانفسهم وقد بدنا في القسم الاول ان ريجيوموتانوس قد ادعى بعض النظريات والموضوعات الرياضية الموجودة في مؤلفات البوزجاني لنفسه وأدخلها في كتابه (المثلثات) De Triangulis. واختلاف العلماء في نسبة الحلل الثالث في حركة القمر وجرى حول هذا الموضوع نقاش في أكاديمية العلوم الفرنسية في القرن التاسع عشر الميلاد وادعى البعض ان معرفة الحلل ترجع الى تيجوري ابي الفلكي الداهاري الشهير، وقد بقي المؤرخون نجاة هذا الاختلاف مدة في حيرة الى ان ثبت لدى باحثي هذا العصر بعد التحريات الدقيقة ان الحلل الثالث هو من اكتشاف البوزجاني وان تيجوري ادهاه لنفسه او نسبة الغير اليه. ولهذا الاكتشاف أهمية كبرى تاريخية وعلمية أدت الى اتساع نطاق الفلك والميكانيكا

وسجاسة القول ان البوزجاني من ألمع علماء العرب الذين كان لبحوثهم ومؤلفاتهم الأثر الكبير

(١) حارطون — مقدمة تاريخ العلم — ج ١ ص ٦٦٧ (٢) حارطون — مقدمة تاريخ العلم —

(١) ص ٦٦٧ (٢) دائرة المعارف الاسلامية مادة ابي الوفاء (٤) كتاب زوات الاملاط ص ٢٩٠

(٥) الطوسي — شكل القطاع — ص ١٠٨ (٦) كايوري — تاريخ الرياضيات — ١٠٦

في تقدم العلوم سيما الفلك والمثلثات وأصول الرسم ، ولا يجب أن يسهر عن اليأس أنه من الذين مهدوا السبيل لايجاد الهندسة التحليلية بوضع حلولاً هندسية لبعض المسائل والاعمال الحربية العالية

٧ - ابن يونس المنجم المصري

ما كنت أظن أن ابن يونس هو الذي اخترع الرقاص وأنه أول من استعماله واستفاد منه لولا اشتراكات صريحة من علماء اشتهروا بالدقة العلمية والاخلاص للحقيقة فتجد في كتاب خلاصة تاريخ العرب لسيد يون العالم الفرنسي الشهير النص الآتي : « ... وكذا ابن يونس المتوفي في سنة أبا الوفاء ألف في رصدخانه بحبل المقطم الزيج الحاكمي واخترع الربع ذات الثقب ويندول الساعة الدققة ... » وكذلك يقول تابلر Taylor وسيدويك Sedwick أن العرب استعمالوا الرقاص لقياس الزمن ، ومن هنا يتبين أن ابن يونس سبق غاليليو في اختراع الرقاص وفي استعماله في الساعات الدققة ولا يخفى ما لهذا الاختراع من أهمية في الفلك وفي كثير من آلات الزمن والرصد وقد سبق أن أوضحنا شيئاً عنه في القسم الاول من هذه الرسالة عند البحث في مآثر العرب في الطبيعة

اشتهر ابن يونس بالرياضيات والفلك وكان اعظم فلكي ظهر في مصر ، ومن الذين كان لما ترم الطبيعة وارضادهم الفلكية اثر البالغ في تقدم العلم والرصد . كتب ابن يونس ذات « احابة بديعة غريبة في النجامة لا يشاركه فيها احد غيره وكان متقناً في علوم كثيرة وكان يضرب على المود على جهة التأديب ... » ^(١) وهو حليل بيت اشهر بالعلم مأبوه عبد الرحمن كان يحدث مصر ومؤرخها واحد العلماء المشهورين فيها وجده يونس بن عبد الاعلى صاحب الامام الشافعي ومن المتخصصين بعلم النجوم ^(٢) وقد عرف الخلفاء الفاطميون قدر ابن يونس وقدروا علمه ونبوغه فأجزلوا له العطاء ونجموه على منابهة بحونه في الهيئة والرياضيات وقد نبوا له مرصداً على جبل المقطم قرب القسطنطينية وكل ما يلزم من الآلات والادوات وامره العزيز الفاطمي ابو الحاكم ان يصنع زيجاً قديماً به في اواخر القرن العاشر الميلادي واقعه في عهد الحاكم وولد العزيز وبهاء (الزيج الحاكمي) ويقول عنه ابن خلدون : « وهو زيج كبير رأيت في اربعة مجلدات ولم أر في الازياج على كثرتها اطول منه ... » واستوف سيد يون بقية هذا الزيج فيقول : « ان هذا الزيج كان يقوم مقام الجسطى والرسائل التي انما علماء بغداد ساجداً ... »

(١) ابن خلدون وفيات الاعيان ج ١ ص ٣٢٥ (٢) ابن الفطحي اخبار العلماء بانيار السلطنة ص ١٥٥

ويقول سوتر الشهير في دائرة المعارف الاسلامية : « ومن المؤسف حقاً انه لم يصل اليها كاملاً وقد ترجم (كوسان) ونشر بعض فصوله التي فيها ارصاد الفلكيين القدماء وارضاد ابن يونس نفسه عن الخسوف والكسوف واقتران الكواكب . . » وكان قصده من هذا الزيج أن يتحقق من ارصاد الذين تقدموه وافوالهم في القوابت الفلكية وأن يكمل ما فاتهم وأن يضع ذلك في مجلد كبير جامع » يدل على أن صاحبه كان اعلم الناس بالحساب والتفسير . . »^(١) ويعترف سوتر بأن ابن يونس افاد في ذلك فائدة قيمة^(٢) . وابن يونس هو الذي رصد كسوف الشمس وخسوف القمر في القاهرة حوالي سنة ٩٧٨ م وأثبت منها تزايد حركة القمر ، وحسب ميل دائرة البروج فجاء بحسابه اقرب ما عرف الى أن انقضت آلات الرصد الحديثة ، وأصلح ابن يونس زيج يحيى بن أبي منصور وعلى هذا الاصلاح كان تمويل اهل مصر في تقويم الكواكب في القرن الخامس للهجرة ورجع ابن يونس في المثلثات ، وبحوثه فيها فاقت بحوث كثيرين من العلماء وكانت معتبرة عند الرياضيين . وقد حل أعمالاً صعبة في المثلثات الكروية^(٣) واستعان في حلها بالمسقط العمودي للكرة السماوية على كل من السنوي الافقي و السنوي الزوال^(٤) ، وقد أوجد قانوناً جديداً في المثلثات الكروية أثبتنا عليه في القسم الاول وكان لهذا القانون قيمة عظيمة عند علماء الفلك قبل اكتشاف اللوغارتمات إذ يمكن بواسطته تحويل عمليات الضرب الى عمليات جمع . وفي هذا بعض التسهيل للحلول كثير من المسائل الطويلة المعقدة . وفي زمن ابن يونس استعملت الخطوط المماسية في مساحة المثلثات ويقول سيديو : « ولبت ابن يونس يستعمل من سنة ٩٧٩ الى سنة ١٠٠٨ م اطلاقاً اي خطوطاً مماسة واطلال تمام حسب بها جداول عنده تعرف بالجداول السنيقية ، واخترع حساب الافواس التي تسهل فوائين التقويم وترجع من كثرة استخراج الجذور المربعة . . . »

٨ — ابو السرحان البيروني

اطلع سخاو Sachau العالم الالماني الشهير على بعض مؤلفات البيروني احد علماء القرن الحادي عشر الميلاد وبعد دراستها والوقوف على دقائقها خرج باعتراف خطير وهو : إن البيروني اعظم عقلية عرفها التاريخ . . . » ولهذا الاعتراف قيمته وخطره لأنه صادر عن عالم كبير وزن كل كلمة تخرج منه ولا يبدي رأياً الا بعد تمحيص واستقصاء

(١) ابن القمطى اخبار العلماء باخبار الحكماء ص ١٥٥ (٢) دائرة المعارف الاسلامية مادة ابن يونس ١٣١ كاجوري — تاريخ الرياضيات ص ١٠٩ (٤) دائرة المعارف الاسلامية مادة : ابن يونس

كان البيروني ذا عقلية حيارة اشهر في كثير من العلوم وكان ذا كعب عال فيها ، فاق علماء زمانه وعملا عليهم وكانت له ابتكارات وبحوث مستقبضة ونادرة في الرياضيات والفلك والتاريخ والجغرافيا

ذهب البيروني الى الهند وساح فيها ، وبقي هناك مدة طويلة قام خلالها بأعمال جليلة في ميدان البحث العلمي فجمع معلومات صحيحة عن الهند لم يتوصل اليها غيره واستطاع ان يلم شتات كثير من علومها وآدابها وأصبح بذلك من أوسع علماء العرب اطلاعا على تاريخ الهند ومعارفها . يقول سبديو : « . . . ان أبا الريحان اكتسب معلوماته المدرسية في بغداد ثم نزل بين الهنود حين أحضره الغزنوي فأخذ يستفيد منهم الروايات الهندية المحفوظة لديهم قديمة او حديثة ، ويفيدهم استكشاف أبناء وطنه ويبحثها لهم في كل جهة مر بها . وألف لهم ملاحظات هندية وعربية وكان مشيراً وصديقاً للغزنوي استمد حين أحضره يدوانه لاصلاح الفطرات الباقية في حساب بلاد الروم والسند وما وراء النهر ، وعمل قانوناً جغرافياً كان أساساً لاكثر الفسوغرافات المشرقية . نفذ كلامه مدة في البلاد المشرقية ، ولذا استند الى قوله سائر المشرقيين في الفلكيات واستمد منه أبو الفداء الجغرافيا في جداول الاطوال والعروض وكذا أبو الحسن المراكشي . . . » وكذلك يقول سميث : « . . . ان البيروني من ألمع علماء زمانه في الرياضيات وان الفريقين مدينون له بمعلوماتهم عن الهند وما أثرها في العلوم وعو ذومواهب جديرة بالاعتبار . . . » . ويمتدح الدكتور سارطون بنبوغه وسعة اطلاعه فيقول : « كان البيروني باحثاً فيلسوفاً رياضياً جغرافياً ومن أصحاب الثقافة الواسعة ، بل من أعظم عظماء الاسلام ومن أكبر علماء العالم . . . » . وامثال البيروني على معاصريه بروحه العلمية وتسامحه واختلاصه للحقيقة كما امتازت كتابته بطابع خاص . فهو دائماً يدعم أقواله وآراءه بالبراهين المادية والحجج المنطقية كان ملماً بعلوم اللغات وتدل كتبه على انه يعرف قانون تناسب الجيوب وقد عمل هو وبعض معاصريه الجداول الرياضية للجيب والظل

استغل أبو الريحان بالفلك وله فيه جولات موفقات فقد أشار الى دوران الأرض على محورها ووضع طريقة ثانية جديدة لقياس طول الدرجة ، وألف كتاباً في الفلك بعد أشهر كتاب ظهر في القرن الحادي عشر للميلاد وهو كتاب « التفهيم لأوائل صناعة التنجيم » وهذا الكتاب لم يطبع ولدينا منه نسخة خطية . وهو يبحث في الهندسة والحساب والجبر والعدد ثم هيئة العالم واحكام التنجيم . وعلى رأيه ان الانسان لا يستحق سمعة التنجيم الا باستيفاء

هذه الفروع من المعرفة . وقد وضعت على طريقة السؤال والجواب ، وافته سهلة وهو موضع
بالاشكال والرسوم .

وعمل البيروني بحجة في حساب الوزن النوعي واستعمل جهازاً شرحناه في القسم الاول ،
ووجد الوزن النوعي لهائية عشر عنصراً ومركباً بعضها من الاحجار الكريمة ، وكانت حساباته
دقيقة لا تختلف عن التي نعرفها الآن وله ايضاً كتاب في خواص العناصر والخواهر وقوانينها
التجارية والطبية . وفي بعض آثاره شرح لاصدود مياه الفوارات والعيون الى اعلى وكيف تجمع
مياه الأمطار بالرشح من الجوانب وكيف تنور العيون وكيف يمكن ان تصعد مياهها الى الفلاخ
ودروس المزارع ، وقد شرح كل هذه المسائل بوضوح تام ودقة متناهية وفي قالب سهل لا تعقد
فيه ولا التواء . يستدل من هذا ان البيروني احد الذين وضعوا بعض القواعد الاساسية في علم
الميكانيكا والايديوساتيكس وهو اول من استبط علم تسطيج الكرة ووضع اصول الرسم على
سطح الكرة ^(١) ولا يخفى ما لهذا من اثر في تقدم الجغرافيا والرسم

والبيروني مؤلفات برى عددها على المائة والعشرين ضاع بعضها ونقل البعض الآخر الى
اللاتينية والانجليزية والفرنسية اخذ عنها الغربيون واعتمدوا عليها . وفي هذه المؤلفات أوضح
كيف اخذ العرب الزخم عن الهند وكيف انتقلت علوم الهند الى العرب ، ونجد فيها ايضاً تاريخاً
رالياً لتقدم الرياضيات عند العرب ولولا ذلك لكان هذا الموضوع اكثر غموضاً عما هو عليه
الآن ، وقد يكون كتاب « الآثار الباقية عن القرون الخالية » من أشهرها وأغزرها مادة يبحث
فيها من العصور واليوم والسنة عند مختلف الأمم القديمة ، وكذلك في التفاوهم وما أصاب
ذلك من التحويل والتغير . وفيه جداول تفصيلية للأشهر الفارسية والعبرية والرومية والهندية
والتركية وأوضح كيفية استخراج التواريخ بعضها من بعض . وفيه أيضاً جداول للملك آشور
وبابل والسكندرية والقبط واليونان قبل النصرانية وبعدها وكذلك للملك الفرس قبل الاسلام على
اختلاف طبقاتهم ، وغير ذلك من الموضوعات التي تتعلق بأعياد الشعوب المختلفة واهل الاوتان
والبدع ، وفيه بحوث في تسطيج الكرة وكيفية الرسم ، وفي الفلك والرياضيات وقد ترجمه سطور
وطبع عام ١٨٧٩ في لندن

وتجدرني كتاب تاريخ الهند تناول فيه أهل الهند وعاداتهم وعلومهم وقد نقله أيضاً
(سندو) الى الانكليزية

٩ — ابن سينا

قد يكون ابن سينا معروفاً عند الناس أكثر من غيره لكثرة ما كتب عنه المتفردون والمتأخرون من العرب والأفريق وقد انصفوه بعض الأوصاف واعترفوا بأنه من أصحاب الثقافة العالية والاطلاع الواسع والمواهب النادرة والعمق الفذ . اشتغل بالفلسفة والطب والرياضيات والفلك والمنطق وكان له فيها أكبر الأثر في تقدمها . يقول سارطون : « إن ابن سينا أعظم علماء الإسلام زمن أشهر مشاهير العلماء العالميين . . . » ويلقبه بعض كتاب الترجمة بأرسطو الإسلام وأبقراطه

كان ابن سينا من علماء القرن الحادي عشر للميلاد ، وعلى الرغم من الظروف القاهرة المحيطة به ، وعلى الرغم من تقلباته العديدة بسبب الفتن الداخلية فقد استطاع أن يزيد في تروة البشر العلمية بوضع مؤلفات نفيسة في مختلف الفروع يعتبر بعضها موسوعات ودوائر معارف إذ جمع فيها شتات الحسكة والفلسفة وما أنتجه المفكرون الأقدمون وزاد على ذلك زيادات هامة واكتشافات خطيرة

كانت مؤلفاته غزيرة المادة تمتاز بالدقة والتعمق والترتيب وهذا ما لا نجد في أكثر كتب القدماء من علماء اليونان أو العرب . ويظهر أن شهرته لم تزل تلاحظ ما امتازت به مؤلفاته فقال :
ان طريقة ابن سينا أدق عند الجماعة ونظيره في الحقائق أغوص »

وقد نقلت بعض كتبه إلى اللاتينية وأحدثت أثراً كبيراً في نهضة أوروبا العلمية ولا تزال فلسفته تدرس في كليات أوروبا ولا سيما الكاثوليكية منها في القضايا الالهية بحالات الجواهر الثلاث قبل الكثرة وفي انتهاء الكثرة وبعد الكثرة . التميز التام بين الوجود والجوهر في الكائنات المحدودة . حدوث النفس وخلودها . نظرية الامكان والوجوب ، اقراره في الخير والشر . الخ
قسم ابن سينا العلوم في كتاب الشفاء إلى ثلاثة أقسام :

العلوم التي ليس لها علاقة بالمادة أو علوم ما وراء الطبيعة ، والعلوم التي لها علاقة بالمادة وهي الطبيعيات ، والعلوم الوسط وهي التي لها علاقة تامة بعلوم ما وراء الطبيعة وطوراً بمادة وهي الرياضيات . وفي بعض المواضع نراه قد جعل الرياضيات نوعاً من الفلسفة ونسب إليها أشياء تبحث في غير المادة وقد اتبع الطريقة اليونانية في بحثه عن العدد ويقول سارطون : « إن فكر ابن سينا يمثل المثل الأعلى للفلسفة في القرون الوسطى . . . » وله فيها (في الفلسفة) آراء ونظريات مبتكرة لا تزال بعضها يدرس في أوروبا كما أسلفنا القول . وهو وإن اعتمد على فلسفة أرسطو واستقى منها كثيراً فإنه أضاف إليها وأسرهما بنطاق أوسع وخام أتم . وهو من الذين قلوا

بانكار تحول المعادن بعضها الى بعض مخالفاً بذلك آراء اكثر علماء زمانه وفي رأيه ان المعادن لا تختلف باختلاف الاصباغ بل تغير في صورتها فقط ، وكل معدن يبقى حافظاً لصفاته الاصلية وقد قال في ذلك : « فسلم بان كان صيغ النحاس يصنع الفضة ، والفضة يصنع الذهب الا ان هذه الامور المحسوسة تشبه ان لا تكون هي الفصول (اي الخواص) التي تصير بها هذه الاجساد انواعاً ، بل هي اعراض ولوازم ، والفصول مجهولة . واذا كان الشيء مجهولاً فكيف يمكن ان يفقد قصد ايجاد او افناء ... »

واستنبط ابن سينا آلة تشبه آلة الوردنيه (vernier) وهي آلة تستعمل لقياس طول اصغر من اصغر اقسام المسطرة المقسمة اي لقياس الاطوال بدقة متناهية ، ولا يخفى ما لهذا الاستنباط من اثر في تقدم القياسات وقد مهد السبيل لصنع الآلات التي تتعلق بحساب الاطوال . ودرس ابن سينا دراسة عميقة بحوث الحركة والابصار والقوة والفرار واللا نهاية والحرارة والنور وقال بأن سرعة النور محدودة ، وعمل تجارب في الوزن النوعي ووجد الوزن النوعي للمعادن كثيرة ولا شك ان بحوثه هذه ساعدت على تقدم بعض موضوعات علم الطبيعة الذي يعد من أهم عوامل ارتفاع الحضارة الحالية ، وله كتاب نفيس في المعادن كانت له مكانة خاصة في علم طبقات الارض اعتمد عليه علماء اوربا وبقى معمولاً به في الجامعات لغاية القرن الثالث عشر للميلاد

وضع ابن سينا كتاباً اخرى غير هذه تزيد على المائة جعلته في عداد الحالمين وفي مصاف كبار حكماء العالم . وقد يكون كتابه (القانون) من أكبر مؤلفاته الطبية وانفسها ، اشتهر كثيراً في ميدان الطب وذاع اسمه وانتشر انتشاراً واسماً في الجامعات والكتبات . شغل هذا الكتاب علماء اوربا ولا يزال موضع اهتمامهم وبحوثهم ودراساتهم ترجمة الى اللاتينية (جيرارد اوف كريبونا) وبقى بفضل حسن تربيته وسهولة ماله الكتاب التدريسي الممول عليه في مختلف المكتبات الاوربية حتى القرن السابع عشر للميلاد . وقد جمع ابن سينا في هذا الكتاب ما عرفه في الطب عن الامم السابقة الى ما استحدثته من نظريات وآراء وما ابتكره من ابتكارات هامة وما اكتشفه من امراض سارية وامراض منتشرة الآن (كالانكاستوما) مما أدى الى تقدم الطب خطى واسعة جعلت البعض يقول : « كان الطب ناقصاً فكماله ابن سينا ... » ومن كتبه التي تلي القانون كتاب (الشفاء) يقع في ثمانية عشر مجلداً ويحتوي على فصول من المنطق والطبيعيات والفلسفة ترجمة الى اللاتينية هذا الاسباني وكنديساليانس Gundissalvus واختصر ابن سينا هذا الكتاب في كتاب سماه (النجدة) وقد نقله الى اللاتينية كارام Carame باسم Avicenna Metaphysic Compendium^(١) ويشين من الكتاب المذكور ومختصره ان لابن سينا آراء جديدة في كل فرع من فروع العلوم

والمفسفة وإنه أخرج آراء أرسطو بنظام تام وتسلسل محكم ووسع نطاقها بمذهب الأفلاطونية الحديثة
وأخيراً أن مؤلفات ابن سينا زادت في الثروة العلمية زيادات هامة جعلته من مفاخر الإنسانية
ومن أشهر علمائها وأكبر حكمائها فلقد أبدع في الإنتاج وأفاض على هذا الإنتاج الحكمة والفلسفة
عما أدى إلى حركة فكرية واسعة

١٠ — الحسن بن الهيثم

إن ابن الهيثم من عابرة العرب الذين تركوا آثاراً خالدة في الطبيعة والرياضيات والهندسة
ولولاه لما كان علم البصريات على ما هو عليه الآن . ولا اظن أني بحاجة إلى القول أن البصريات
من عوامل تقدم الاختراع والاكتشاف . وإن كثيراً من آلات البصر والكهرباء مركزة في
صنعها على قوانين ومبادئ تتعلق بعلم الضوء . جاء في كتاب تراث الاسلام « وقد وصل هذا
العلم إلى أعلى درجة بفضل ابن الهيثم . » وثبت أن كثير أخذ معلوماته في الضوء
ولا سيما فيما يتعلق بانكساره في الجو من كتب ابن الهيثم . واعترف بهذا العالم الفرنسي (لوتير
فياردو) . ويقول سارطون « إن ابن الهيثم أعظم عالم ظهر عند العرب في علم الطبيعة بل أعظم
علماء الطبيعة في القرون الوسطى ومن علماء البصريات القليلين المشهورين في العالم كله . . . »
وقد بقيت كتب ابن الهيثم منهلاً عاماً لهم منه فحول علماء أوروبا كروجر باكن وكبلر
وليوناردو فينشي وبول وتيلو ، وقد سحرت بحوثه في الضوء ماكس مايرهوف وأثارت إعجابه إلى
درجة جعلته يقول :

« . . ان عظمة الابتكار الاسلامي تجعلني لنا في البصريات . . »

ومن الثابت أن كتاب المناظر لابن الهيثم أكثر الكتب القديمة استيفاءً لبحوث الضوء
وأرفهاً قدراً لا يقل مادةً ونوبياً عن الكتب الحديثة العالمية إن لم يقفها في موضوعات انكسار
الضوء وتوزيع العين وكيفية تكوين الصور على شبكة العين
إن كتاب المناظر المذكور يعد من أروع ما كتب في القرون الوسطى وأبدع ما أخرجته
الترجمة الحنيفة فلقد أحدث انقلاباً في علم البصريات وجعل منه علماً مستقلاً له أصوله وأساسه
وقوانينه ، ونستطيع أن نقول جازمين أن علماء أوروبا كانوا عالمة على هذا الكتاب عدة قرون
وقد استفادوا منه جميع معلوماتهم في الضوء . وعلى بحوث هذا الكتاب المبكرة وما يحويه من
نظريات استطاع علماء القرن التاسع عشر والعشرين أن يخطوا بالضوء خطوات فسيحة أدت
إلى تقدمه تقدماً ساعد على فهم كثير من الحقائق التي تتعلق بالكهربائية

وقد سبق ان أتينا على بعض بحوث هذا الكتاب في القسم الاول من هذه الرسالة وعلى ما أجراه ابن الهيثم من تجارب هي الاولى من نوعها وعلى ما وضعه من آراء ونظريات في البصريات والآن نريد على ذلك نقول ان ابن الهيثم بحث في قوى تكبير العدسات ، ويرى كثيرون ان ما كتبه في هذا الصدد قد مهد السبيل لاستعمال العدسات في اصلاح عيوب العين ، وهو أول من كتب في أقسام العين وأول من رسمها بوضوح تام ، ووضع أسماء لبعض أقسام العين وأخذها عنه الأفرنج ورجعها الى لغاتهم ، فمن الأسماء التي وضعها الشبكة « Retina » والقرنية « Cornea » والسائل المائي « Aquous Humour » والسائل الزجاجي « Vitreous Humour » ونقول دائرة المعارف البريطانية ان ابن الهيثم كتب في تشريح العين وفي وظيفة كل قسم منها ، ويُس كلف سائر الى الاشياء بالعين في آن واحد ، وان لاشعة من النور تسير من الجسم المرئي الى العين ومن ذلك تقع صورتان على الشبكة في محلين متباينين ولعل هذا الرأي هو أساس آلة الاستريسكوب

وبحث ابن الهيثم في الرياضيات وله فيها جولات ساعدت على تقدم الهندسة التحليلية فلقد حل المعادلات التكعيبية بواسطة قسوع الخروط وقد رجع اليها الخيام واستعملها . وحل أيضاً كثيراً من المعادلات بطريقة تقاطع المنحنيين وتمكن من إيجاد حجم الجسم المتولد من دوران القطع المكافئ . حول محور السينات او انصادات ^(١) ، ووضع أربعة قوانين لإيجاد مجموع الأعداد المرفوعة الى القوى ١ و٢ و٣ و٤ ، ولقد طبق الهندسة على المنطق ، وهذا من أهم الأسباب التي تحمل رجال التربية الحديثة على تعليم الهندسة في المدارس الثانوية بصورة إجبارية وله مؤلفات أخرى في الرياضيات والطبيعة واللاهيات واللب بري عددها على المائة واشتمل الفلك ونكتي بما قاله سبديو في هذا الشأن : « . . . وخلف ابن يونس في الاهتمام بلم الفلك جمع منهم الحسن بن الهيثم الذي ألف أكثر من ثمانين كتاباً ومجموعة في الارصاد وتفسير المجسطي . . »

هذا بعض ما أنتجه ابن الهيثم في ميادين العلوم الطبيعية والرياضية يسجلى للفارىء منها الخدمات الجليلة التي أسداها الى هذه العلوم والمآثر التي أدورها الى الأجيال ، والتراث القيم الذي خلفه للعلماء والباحثين مما ساعد كثيراً على تقدم علم الضوء الذي يشغل فراغاً كبيراً في الطبيعة والذي له اتصال وثيق بكثير من المخترعات والمكتشفات والذي تولاه امتنا تقدم علماء الفلك والطبيعة فقدمها العجيب تدماً مكن الانسان من الوقوف على بعض أسرار المادة في دقائقها وجواهرها وكما ربهما وعلى الاطلاع على ما يجري في الاجرام السماوية من مدهشات ومجرات

١١ — ابن البيطار^(١)

ابن البيطار اعظم عالم نباتي ظهر في القرون الوسطى ومن اكثر العلماء اتجاهاً درس النبات في بلاد مختلفة وكان للملاحظات الخاصة وتنفيحاته النفيسة الاثر الكبير في السير بهذا العلم خطوات واسعة . ويقول عنه معاصروه « ... ضياء الدين ابن البيطار هو الحكيم الاجل العالم النباتي الماتني أوحده زمانه وعلامته وقته في معرفة النبات ومخبره واختباره ومواضع نباته ونعت اسمائه على اختلافها وتنوعها ... »^(٢) سافر الى بلاد اليونان ونحول في المغرب ومصر والشام رغبة في العلم وجمع الحشائش والنباتات واجتمع هناك على بعض الذين يبنون بالتاريخ الطبيعي « واخذ عنهم معرفة نبات كثير وطائفة في مواضعه كما طين متابعه وبحق ما بهته ... »^(٣) كان ابن البيطار موضع اعجاب ابن ابي اصيبعة الذي يقول « ... »^(٤) وأول اجتماعي بابن البيطار كان بدمشق في سنة ٦٣٣ هـ ... » ويقول ايضاً انه رأى فيه اخلاقاً سامية ومروءة كاملة نادرة وعشرة هي فوق الوصف وقد تلمذ عليه وأخذ عنه وجمع وإياه الحشائش في ظاهر دمشق ووجد فيه العلم غزيراً ومن الدراية والفهم شيئاً كثيراً

وقد ابن البيطار على ما حوته كتب ديسفوريدس وجالينوس والفاقي والادريسي وفهمها جيداً لم يغادر صغيرة او كبيرة مما فيها وطبقها على النباتات واستخلص منها ادوية وعقاقير متنوعة ألّف في النبات فزاد في الثروة العلمية الانسانية وكان موثقاً منتجاً الى أمد حدود التوفيق والاتاج ويعد كتابه « الجامع في الادوية المفردة » من أقدس الكتب النباتية . يقول ابن أبي أصيبعة « ... استقصى في كتاب الجامع ذكر الادوية المفردة واسماؤها وبحريها وقبواها ومنافعها ويؤمن الصحيح منها وما وقع الاشتباه فيه ولم يوجد في الادوية المفردة كتاب أجل ولا أجود منه ... » . ويقول عنه ماكس مايرهوف : « انه أعظم كتاب عربي ظهر في علم النبات ... » وقد ألّفه بعد دراسات طويلة ومخففات مضيئة في بلاد اليونان والاسبان والمغرب وآسيا الصغرى ، واعتمد في بحوثه على كتب عديدة لاكثر من (١٥٠) مؤلفاً بينهم (٢٠) يونانيّاً^(٥) ولم يقف الامر عند حد الثقل بل وضع فيه ملاحظاته الخاصة وتنفيحاته المتعددة كما وصف فيه اكثر من (١٤٠٠) نبات منها (٣٠٠) نبات جديد ، ثم يبين الفوائد الطبية لها (١٤٠٠) نبات وكيف يمكن استعمالها كأدوية وأغذية ، يقول روسكا : « ... وهو مجموعة من العلاجات البسيطة

(١) ولد في مالقة في اوامر القرن الثاني عشر الميلاد وتوفي بدمشق في منتصف القرن الثالث عشر

(٢) ابن أبي اصيبعة — طبقات الاطباء — ج ٢ ص ١٣٣ (٣) ابن أبي اصيبعة — طبقات الاطباء

ج ٢ ص ١٣٣ (٣) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ٢ ص ٦٦٣

المستمدة من المعدن والنبات والحيوان جمعت من مؤلفات الأغارقة والعرب ومن تجارب المؤلف الخاصة وهو مرتب على حروف المعجم . . . » وقد ترجم هذا الكتاب الى اللاتينية والفرنسية والالمانية وغيرها من اللغات الاوروبية واعتمد عليه علماء أوروبا في بحوثهم النباتية وما يتعلق بالعقاقير وأخذوا عنه كثيراً . وله كتاب (المفتي في الادوية المفردة) وهو يلى الجامع في الاعمية . وله مرتب بحسب مداواة الاعضاء الالمة . . . » وينقسم الى عشرين فصلاً « تناول فيها علاج الاعضاء عضواً عضواً بطريقة مختصرة كي ينفع به الاطباء . . . » (٢) فبحث في الادوية الخاصة بأمراض الرأس والاذن وتعرض للادوية المجملية والادوية (ضد الحمى) وضد السم كما انى على ذكر اكثر العقاقير شيوعاً واستعمالاً

١٢ - نصير الدين الطوسي

لقد اختلفت نصير الدين الطوسي (أحد علماء القرن الثالث عشر الميلادي) ليكون ضمن الانبي عشر طائفاً لأنه :

أولاً — امتاز في بحوثه الهندسية على غيره باحاطته الكلية بالبيادى والقضايا الاساسية التي تقوم عليها الهندسة المستوية فيما يتعلق بالتوازيات وقد فهمها كما فهمها نحن الآن . وحرب ان يبرهن قضية (المتوازيات الهندسية) ، وقد توفى في ذلك وبني برهانه على فرضيات واستطاع ان يضع هذه البيادى وتلك القضايا وراحتها في اوضاع مقارنة الاوضاع التي استعملها الذين سبقوه وصاغ كل ذلك في شكل مبتكر لم يسبق اليه . وهو يعتبر من هذه الواجهة متفوقاً على معاصريه حتى على علماء الهندسة في هذا العصر

ثانياً — وضع المثلثات في شكل مستقل عن الفلك وكان أول من توفى الى ذلك ، ويمكن من اخراج كتاب فريد في باب اسم (كتاب الشكل القطاع) وهو كتاب وحيد في نوعه ترجمه الغريغوريون الى اللاتينية والفرنسية والانكليزية ، وتبقى قروناً عديدة مصدراً لعلماء أوروبا يستقون منه معلوماتهم في المثلثات السنوية والكروية . وما هو ذا رجيوموتانوس اعتمد عليه كثيراً عند وضعه كتاب (المثلثات) ونقل عنه (من الشكل القطاع) بعض البحوث والموضوعات ولدينا نسخة وقد اطلعنا عليه فالتيناء قديماً فيها قد أحكم الطوسي ترتيب المداوى فيه وتبويب نظرياته والبرهنة عليها ووضع كل هذا في صورة واضحة وطرق لم يسبق اليها

وينقسم هذا الكتاب الى خمس مقالات ، كل واحدة منها تتضمن عدة أشكال ونصوص :

(١) دائرة المعارف الاسلامية مادة بن الزطار (٢) دائرة المعارف الاسلامية مادة ابن السينا

المقالة الاولى تشتمل على النسب المؤلفة واحكامها وهي متضمنة لاربعة عشر شكلاً ، والمقالة الثانية في الشكل القطاع السطحي والنسب الواقعة فيها وهي احد عشر فصلاً ، والمقالة الثالثة في مقدمات القطاع الكروي وفيها لا يتم فوائد الشكل الا بها وهي ثلاثة فصول . والمقالة الرابعة في القطاع الكروي والنسب الواقعة عليها وهي خمسة فصول . والمقالة الخامسة في بيان اصول تنوب عن شكل القطاع في معرفة قسي الدوائر المضام وهي سبعة فصول . وبعض فصول هذا الكتاب مقتبس عن بحوث علماء اشتهروا بالرياضيات امثال ثابت بن قرة والبوزجاني والامير نصر ابي عراق كما ان البعض الآخر يشتمل على براهين مبتكرة (من وضع الطوسي) لدعوى متنوعة والطوسي اول من استعمل الحالات الست للثلاث الكروي الفاسم الزاوية وقد أدخلها في كتابه الذي نحن الآن بصدد ، ومن بطالع هذا الكتاب يجد فيه ما يجده في أحسن الكتب الحديثة عن الثلاث على نوعها

ولا شك ان هذا الكتاب اثر كبير في اثبات وارثائها وتسطيع القول ان العلماء (فيما بعد) لم يزيدوا شيئاً هاماً على نظريات هذا الكتاب ودعواه وتبجلى لنا عظمة الطوسي اثره في تاريخ الفكر الرياضي وغير الرياضي اذا علمنا ان الثلاث هي ملح كثير من العلوم الطبيعية والبحوث الفلكية والموضوعات الهندسية وأنه لا يمكن لهذه ان تستغنى عن الثلاث ومعادلاتها ولا يخفى ان هذه المعادلات هي عامل أساسي لاستغلال الفوائض الطبيعية والهندسية في ميدان الاختراع والاكتشاف

لقد ترجم الطوسي كثيراً من كتب اليونان في مختلف العلوم والفن في الحساب والجبر والهندسة والثلاث والفلك والطبيعة والحكمة والاخلاق وآلات الرصد ، وتفرغ على غيره بعمل الازياج الدقيقة ، ومن يطلع على قائمة مؤلفاته في الفلك والرياضيات يجد أنها تكون مكتبة قيمة ويسندل بكتبه على أنه قطع شوطاً بعيداً في الفلك ، وقد عرف كاتب يستغل الاموال التي وضعها (هولاكو) تحت تصرفه . جاء في فوات الوفيات : « . . . وكان الطوسي ذا حرمة وافرة ومزلة عالية عند هولاكو وكان بطبعة فيها يشير به عليه والاموال في تصرفه . . . » فأشقى في انشاء مكتبة وبناء مرصد جهزه بأدق الآلات وأحسن الادوات وقد أجرى فيه أرصاده وجسمها في زيج سماه زيج الايلخاني . وهذا الزيج كان من المصادر المتعمد عليها في عصر احياء العلوم في أوروبا . وقد ألحق هذا الزيج بآخر سماه (زيج الحاقاني في تكميل الايلخاني) جمع فيه ما استنبطه من اعمال المتجدين مع البراهين الهندسية مما لا نجده في زيج آخر

خاتمة

لقد سردنا الانبياء عشر علماء الذين وقع الاختيار عليهم وذكرنا شيئاً عن نجاحهم في ميادين المعرفة وأثر ذلك في تاريخ الفكر وتقدم الحضارة والعمارة ولا نلحقنا حاجة الى القول انه يوجد غير من ذكرنا ممن خدموا العلم والفلسفة وعملوا على نموها وارتقاها أمثال أبنائهم موسى بن شاكر وحنين بن اسحاق وابن رشد والفارابي وابن خلدون والغافقي وجابر بن الافلح والكرخي والحيام واليربزي والحجيني والقصادي والدينوري والمعمودي وابن الانبار وابن أبي اصيبعة ولسان الدين الخطيب وابن الفنجلي والطبري وحزرة المغربي وغيرهم

وكان لبعض هؤلاء مبكرات واكتشافات ونظريات وآراء دفعت بالعلوم والفنون الى التقدم، وهي لا تقل شأنًا ومكانة عن مبكرات الانبياء عشر الذين اتينا على ذكرهم وبعض ما أثرهم العلمية وخلاصة القول ان الحضارة الاسلامية هي نتاج فرائح خصبة ورشح عبقريات متعددة وان العقل العربي الحيار كان فعالاً منتجاً أعطى ثمرات بالغات اقتطفها الغربيون واستفادوا منها فوائد حجة لولاها لما تقدمت المدنية تقدمها المشهود

لقد شبه بعضهم المدنية « بقصر نخم يدي في بئانه منذ ظهر الانسان على سطح الارض ولا يتم بناؤه او يكمل حتى يبلغ البشر درجة الكمال وكل أمة او شعب يضع فيه الجزء الذي يكتشفه او يستنبطه مما يؤول الى تقع الانسانية ويعمل على تقدمها وارتقاها . . . » وكان من حسن الحفظ ان ظهر على مرشح هذا العالم بناء آهرة من العرب والمسلمين استطاعوا ان يرموا ويصاحوا بعض اقسام هذا القصر — قصر المدنية الفخم — وبكملوا البعض الآخر لم تستطع الاوائل اكمله وزيادوا عليه قسمهم الذي يعد أساساً ضرورياً لحفظ كيان القصر وعاملاً زاد في رونقه وبهائه

الصلوات

بين العرب والفارس

وأدبهما في الجاهلية والإسلام

للدكتور محمد الوهاب عزام
أستاذ الأدب الفارسي بكلية الآداب بجامعة فؤاد الأول

العلاقات بين العرب والفرس وآدابهما في الجماعة والاسلام

موضوع هذا المقال العلاقات بين العرب والفرس وآدابهما قبل الاسلام وبعده . وهو موضوع واسع صعب مجهول بعض جوانبه . وقد حاولت بهذه الطاقة أن أبين عنه أجمالاً في هذا المقال . ورأيت أن أهد بكلمة في تاريخ الفرس القديم وآدابهم . وأن أتناق بالمسائل المجهولة التي لم تشع بين جمهور قراء العربية . وأنغل المسائل المعروفة أو أكتفي بالإشارة إليها وقسمت المقال هذه الأقسام :

- ١ — مقدمة في تاريخ الفرس وآدابهم قبل الاسلام
- ٢ — الباب الأول في العلاقات بين الفرس والأمة السامية عامة والعرب خاصة — قبل الاسلام
- ٣ — الباب الثاني : العلاقات بين العرب والفرس في العصور الاسلامية وفيه فصول :
 - ١ — الفتح الاسلامي واختلاط الامتين
 - ب — اللغة الفارسية من الفتح الى القرن الثالث الهجري
 - ج — الفرس في الجماعة الاسلامية وأثرهم في الادب
 - د — ظهور الدول المستقلة في ايران
 - هـ — الادب الفارسي الحديث : نشأته ، وتفرعاته ، وخصائصه ، وعلاقته بالادب العربي
 - و — مكان العربية في ايران من الفارسية الحديثة

المقدمة

إذا تركنا الأساطير وأشاعها من الظنون الواهية فليس لدينا أنارة من تاريخ الإبراهيم أقدم من روايات الآشوريين . وأبعد هذه الروايات تاريخاً يرجع إلى القرن التاسع ق . م

— ١ —

وقد اعتاد المؤرخون أن يبدأوا الكلام في تاريخ إيران بتاريخ الدولة الميديّة كأنها أول دولة إيرانية . وليس من عمن أن يتوسع في بيان الوقائع التاريخية في هذه المقدمة . فحسبنا أن نفيه القارىء إلى أمرين :

١ — الأول أن الدولة التي أقامت سلطانها في الشمال الغربي من أرض إيران وجعلت دار ملكها إكباتا (همذان) وذكرت في التاريخ الآشوري ، وكتب عنها هيرودوت وغيره من مؤرخي اليونان ، والتي أطاعت البابليين على أسفاط دولة آشور ثم ودمت أرضها ومدت سلطانها إلى الشمال والجنوب — هذه الدولة التي سماها القدماء ميديا ونعمهم المؤرخون إلى هذا العصر ليست دولة ميديّة ، كما تبين من قراءة الآثار التي كشفت آخرّاً ، وإنما هي دولة ميديا التي سماها القدماء « الاسكيت »

وأما ميديا فكانت إلى الشمال والشرق من مملكة آشور ولم تكن ذات خطر في التاريخ ولا امتد سلطانها على أقوام آخرين بل لم تجمع مدنها دولة واحدة قوية

٢ — والثاني أن الدولة الميديّة (لا الميديّة) ليست إيرانية وإن كانت من الأمم الهندية الأوروبية ، ولكن لغتها وديارها وصلتها ببلاد إيران جعلتها ذات صلة متينة بالتاريخ الإيراني ولم يعمّر الباحثون على آثار هؤلاء القوم فكشف عن تاريخهم ، ولكن تعرف أنارة منه في آثار الآشوريين وكتب اليهود واليونان

كانت ميديا تفال على القسم الشمالي الغربي من إيران الحاضرة وكانت حاضرتها إكباتا (همذان) في الأرض التي سماها العرب بلاد الجبال . وقد ذكرت في الآثار الفارسية القديمة باسم هكباتا

وهؤلاء القوم ، كما يقول هيرودوت ، كانوا أول من خلق نهر الآشوريين بعد أن

خضعوا لهم فروعاً ، وتبعهم في الاستقلال اقوام آخرون . وقد استقلوا مُبتدأ القرن السابع ق. م. وامتدت دولتهم واستمرت قوية حتى تار كورش أمير أنشان على ملكه استباحس وأزال ملكه وأقام الدولة الفارسية العظيمة دولة هخامنشى أعني الدولة السكيانية التي سماها الاوربيون الاخمينية Achaemenian.

ذهبت مندأ وآثارها ولم يبق اسمها إلا ما زعم بعض الباحثين أن كلمة ماء التي تذكر في التاريخ الاسلامي مثل ماء السكوفة وماء البصرة هي كلمة مادا في الفارسية القديمة ، وكانت يقال على إقليم مندأ

— ٢ —

(الدولة السكيانية) وأما الدولة السكيانية التي سيطرت على بلاد إيران منتصف القرن السادس ق. م. وامتدت سلطانها الى الهند واليونان ومصر فهي أول دولة إيرانية عظيمة . ولا تزال آثارها شاهدة بتاريخها . وقد بقيت أسماء ملوكها في الآداب الفارسية والعربية على مر العصور . فكورش مقيم الدولة وابنه قمبزم دارا الكبير لم ينس اسماءهم التاريخ فقط . ولست في حاجة الى ذكر ملوكها أو طرف من تاريخهم . وحسبي أن أقول أن أقدم الآثار الفارسية ترجع الى زمن هذه الدولة ولا تزال نقوش دارا وخلفائه مفروسة في جبل بيستون على الالين ميلا من كرمانشاهان وفي نقش رستم وفي اصطخر وغيرها

— ٣ —

(اسكندر المقدوني) أدت غارات الاسكندر على آسيا الى زوال دولة السكيانيين . وأعقب هذا فترة طويلة استمرت خمسة قرون لم يجمع بلاد إيران دولة إيرانية واحدة . وعند ما كره الفرس اسكندر وسموه « اسكندر الرومي اللعين » حتى صالحته الاساطير اذ جعلته أبا دارا الثالث وابن دارا اب من بنت فيليب المقدوني . فقام ورث اسكندر ملك أبيه حينما جلس على عرش إيران^(١)

— ٤ —

(الدولة الاشكانية) تنقسم خلفاء اسكندر دولته ، وآثرت الحرب بينهم حقبة طويلة حتى استولى سلوقس على بابل سنة ٣١٢ ق. م. وأسس دولة امتدت حدودها حينئذ الى سيجون والبنجاب ودامت زهاء قرنين

وفي منتصف القرن الثالث ق. م. قامت في برتوا (في خراسان واستراباد الحديثين) الدولة الاشكانية وهي الدولة التي يعدها مؤرخو العرب في ملوك الطوائف ، ويسمونها الاوربيون برتيا

(١) انظر الشاهنامه : اسكندر

ويظن أن ملوكها تورانيون أغاروا من الشمال . وما زالت الدولة تنسج وتتسارع السلوقيين بلاد إيران وما ينصل بها من الغرب حتى شملت ما بين بلخ والفرات وبحر قزوين والخليج الفارسي في عهد مزادائس ١٧٠ — ١٣٨ ق.م

وما زالت الدولة في جزر ومدّ نحارب السلوقيين ثم الرومان حتى ملك أردشاهوس (أردوان) وبها ينعم بتلك وقوته وينتصر على الرومان تار عليه أردشير بن بابك (أردشير بابكان) وهزمه وقتله وأقام الدولة الساسانية

وكانت الدولة الاشكانية تتأثر الحضارة اليونانية ، ولم تكن ذات عناية بدين الفرس وآدابهم فعدها الفرس دولة أجنبية ولم تسجل أساطيرهم وآدابهم كثيراً من أخبارها ولم توسع لهم الشاهنامه في قصصها على طول مدتهم

— ٥ —

(الدولة الساسانية) وهي الدولة التي أعادت مجد الفرس القديم ، ونصرت دين زردشت وسيطرت على إيران كلها حتى الفتح الإسلامي . ويعرفها التاريخ معرفة واسعة وتنسج لأخبارها كتب التاريخ العربية وتورد أسماء ملوكها في كتب الأدب العربي

وأول ملوكها أردشير بن بابك (٢٢٦ — ٢٤١ م) وآخرهم زردجرد الثالث (٦٣٢ — ٦٥٢ م) وقد دامت أكثر من أربعة قرون ونبت سلطانها وأدعى ملوكها لأنفسهم مكانة فوق البشر ، وحقاً في الملك مقدساً . جاء في آثار شاپور بن أردشير :

« هذا بلاغ مني عابد مزدا شاهيهر الفائم بين الالهة ، ملك ملوك فارس وغيرها الذي تمت الى الآلهة بنسب ، أن عابد مزدا أرتهخششتار المدود في الآلهة ملك ملوك فارس وغيرها المنتسب الى الله ، حفيد بابك الخ »

— ٥ —

(اللغات والآداب في هذه العصور) يمكن أن تقسم لغات هذه العصور وآدابها الى قسمين : القديم والتهلوي

١ — فأما القديم فيمثل في الآثار السكانية وكتاب أفتنا (الاستاق) وهو الكتاب المقدس عند الزردشتيين

عرف من هذه الآثار زهاء أربعين نقشاً معظمها نصوص قصيرة تاريخية وأكثر هذه الآثار مرقوم في لغات ثلاث معاً : الفارسية القديمة والاشورية والملاية . وتراد الآرامية في بعض النصوص . وتقليل من الآثار مرقوم في اللغة الفارسية القديمة وحدها وجميع هذه اللغات إلا الآرامية مكتوبة بالخط المسباري على اختلاف أساليبه فيها

ويقال ان اللسان الفارسي القديم الذي نجده في الآثار كان أكثر استعماله في الآثار والرسائل الرسمية . ولما الخطاب بين الناس فكان بلغة قريبة من الفهلوية والفارسية القديمة مشتقة من اللغات الآرية وقرينة من السنسكريتية . وأطول النفوس الفارسية القديمة نفوس دارا في يستون واصطخر . وهذا مثال من نفوس دارا في اصطخر :
عظيم أهورا مزدا الذي خلق هذه الأرض والذي خلق تلك السماء والذي خلق الإنسان والذي خلق سمادة الإنسان — الذي جعل دارا ملكاً — ملكاً واحداً لكثيرين وشارعاً واحداً لكثيرين

أنا دارا الملك العظيم — ملك الملوك — ملك الأراضي التي نعيمها الشعوب كلها — ملك هذه الأرض العظيمة منذ آمد بعد — ابن ويشناسب الكياني — فارسي — فارسي ، آري من نسل آري يقول دارا الملك : « بفضل أهورا مزدا هذه هي الأراضي التي املكها وراه فارس ، التي اسيطر عليها والتي أدت الجزية اليّ والتي فعلت ما أمرتها به والتي فيها نطاع شرعني : مديا — سوسيانا — بارثيا — هريفا — هرات ، بكتريا (بلخ) ، سغد ، خوارزم (خيوه) ، ... الهند وابل وأشور وبلاد العرب ومصر واربينيا ، وكهاذوقيا واسبارتا الخ

يقول دارا الملك : حينما رأى أهورا مزدا الأرض ائتمنتني عليها — جعلني ملكاً . فحمد أهورا مزدا قد نظمت احوالها وما عرت به اطبع كما اردت . اذا قلت في نفسك : كم عدد الارضين التي حكمها الملك دارا فانظر الى هذه الصورة : انهم يحملوك عرشي فمسي ان تعرفهم سنعلم اذا ان رماح رجال فارس قد بلغت مدى بعيداً ، وسنعلم اذا ان القوس اضرموا الحرب ناهين عن فارس

يقول الملك دارا : كل ما عملت فاعلمت بفضل أهورا مزدا . أهورا مزدا يدني حتى اكلمك المنى . لعل أهورا مزدا يحفظني ويقي وهذه الأرضي ، لذلك ادعوا أهورا مزدا لعل أهورا مزدا ينحني ذلك

أيها الانسان ! هذا امر أهورا مزدا لك : لا تظن سوءاً . لا تحذ عن الطريق السوي لا ترتكب انما

ب — وأما الاستاق الكتاب المقدس — فتدل الروايات الزردشتية وغيرها على انها كانت الى عصر الساسانيين واحداً وعشرين كتاباً أو نسكاً — وفي بعض الكتب الفهلوية أن هذي الانساك كانت بقية من الاستاق الكبرى التي كتبت بماء الذهب على رقوق الثمرات وحفظت في مدينة اصطخر حتى دمرها اسكندر

والواحد والعشرون نسكاً كانت مقسمة الى ثلاثة أجزاء ، متساوية :

- (١) في العقائد والعبادات (كاسانيك)
(٢) في المعاملات (دائيك)
(٣) في الفلسفة والعلوم (تهنك مازريك)

وبأيدينا الآن قطع من السبعة الاولى، ومن السبعة الثانية، فسك كامل هو كتاب ونديداد وقطع من غيره — وضاعت السبعة الثالثة. ولعل هذا لانها تحتوي فلسفة لا يحرص الناس عليها حرصهم على العقائد والمعاملات الدينية. ويفقد العلماء ما بأيدينا الآن يبلغ ربع الاستاق كلها كما كانت أيام الساسانيين. وقدّر الأستاذ وست أنها ٨٣٠٠٠ كلمة من ٣٤٧٠٠٠. بين العلماء خلاف عظيم في لغة الاستاق وزمنها وموطنها خلاف لا يسوغ تبينه هنا. وحسبنا أن نعرف أنه خلاف يقدم زردشت على المسيح بسبعمائة سنة أو سنة آلاف، ويحمل وطنه اريئان (آذربيجان) في مبداء القديمة — أقصى الشمال الغربي من إيران أو بفرله بكثريا (بلغ) في أقصى الشرق. ويحمل لغة الاستاق مبدية أو باعجة.

والمرجح الآن أن زردشت زرعشتر عاش في القرن السادس قبل المسيح وأنه من غربي إيران (مبدية) وإن لغة الاستاق هي اللغة المبدية وإن كتابها أو المزامير في الأقسام تتضمن اقوال زردشت نفسه أو اقوال تلاميذه الاولين. ومهما يكن فلغة الكتاب قريبة من الفارسية القديمة ومن السنسكريتية أيضاً حتى مباحا الذين ظنوا أن زردشت نشأ في الشرق الفارسية الشرقية، وسموا لغة الآثار، الفارسية الغربية.

والاستاق الذي بأيدي الناس اليوم يشمل خمسة الأقسام الآتية:

- ١ — بسنا — وهي أناشيد لتبجيل ملائكة، وأرواح مقدسة، وهي ٧٢ فصلاً (هايتي)
- ٢ — وسيرد وفيها نحو ٢٥ فصلاً (كرده) وهي تشبه بسنا وتمت مكملة لها
- ٣ — ونديداد — أي قانون ضد الجن — وهو قانون للعباد يصف طهارة العابد، ونوبة المذنب، وهو ٢٢ فصلاً (فر كيرد). الاول منها يبين كيف خلق ارمزدد (أهورامزدا) الارض الطيبة وكيف خلق أهر من (أنرو مانيوش) الشر ازاء كل خير
- ٤ — بشت — وهي كذلك أناشيد للملائكة والأرواح المقدسة (الامشستيدات والازدادات) التي يسيطر كل واحد منها على يوم من أيام الشهر يسمى باسمه. وكانت ثلاثين شهيداً في منها واحد وعشرون

- ٥ — الاستاق الصغيرة (خرده أقسا) وهي أدعية جمعت أيام شابور الثاني (٣١٠ —

٣٧٩ م) بعضها مختار من الاستاق الكبير

والاستاق كتاب متطور يزعم بعض الباحثين أن به قطعاً منظومة

وهذه أمثلة من القسم الأدبي الذي بعده بعض الباحثين شعراً وإن لم يُعرف نظام الوزن والتقفية فيها^(١)

فهذا مثال من الأناشيد المسماة «كاثا» والتي يُظن أنها أقدم ما في الأستاق وأنها من كلام زردشت أو تلاميذه الأولين :

« أسألك بالحق يا أهورا ؟ أن تعلمني :
من ذلك الذي صار أبا الحق منذ يوم الخلق الأول ؟
من الذي سبّر الشمس والنجوم ؟
من ذا الذي يملأ الفرس حبناً ويطرعه حبناً ؟
يا مزدا أريد أن أعظم هذا وأشياء أخرى كثيرة

أسألك يا أهورا بالحق أن تعلمني :
من الذي يحفظ هذه الأرض السفلى ؟
ومسك الفلك الأعلى أن يسقط ؟
من خالق الماء والعشب ؟
من يا مزدا ! خالق الخلق الطاهر ؟

أسألك بالحق يا أهورا ؟ أن تعلمني :
من خالق الضياء النافع والظلام ؟
من خالق النوم اللذيذ واليقظة ؟
من خالق الصبح والفجر ؟

والليل الذي يدعو الناس إلى الصلاة ؟

ونجد في غير كاثا من فصول الأستاق قطعاً كذلك تدخل في الأدب — قطعاً في وصف الماء الجاري ، والسحاب والنجوم الخ

وما عدا ذلك عقائد وأساطير لا يصير على قراءتها الأ دارس الدين والأثر الفارسية القديمة وكتاب الأستاق بمزول عن مقصدنا الذي نهذ الكلام له وإنما ذكرنا شيئاً عنها وصلاً للبحث وأقادة للقارى.

(١) انظر مقدمة : سخنوراي دور بهاي

والإدب الذي يتصل بمقصودنا هو أدب اللغة الفهلوية. وسأجل الكلام فيه على قدر هذه المقدمة:
ج — ولما الآداب الفهلوية فأغزر مادة ، وأوسع موضوعاً وأجدر بالكتابة ، لأن اللغة
الفهلوية لا تختلف كثيراً عن الفارسية الحديثة إلا في الخط ، ولأن الكتب الفهلوية ، بما ضمنت
من حقائق وأبطال ، أثمرت كثيراً في الآداب الفارسية الحديثة ولم تخل من أثر في الآداب العربية
لدينا من الآثار الفهلوية نفوذ لا وآخر ملوك الطوائف ، والسامانيين ، والخلفاء والولاة
المسلمين إلى أن سك عبد الملك بن مروان السكة الإسلامية

ولدينا نصاب تاريخية أقدمها نصاب اردشير وشاپور (ارتخشتر وشاهنشهر) وأحدثها
نفوس لبعض البارسين في جهات بمبلي في القرن الخامس الهجري — ويدها آثار أخرى
ولدينا كذلك كتب عديدة يندى تاريخها مع السامانيين (القرن الثالث الميلادي) ويستمر
إلى الفتح الإسلامي . وتلحق بها كتب قليلة ألقت في العهد الإسلامي فإن علماء الزردشتيين لم
ينقطعوا عن الكتابة بالفهلوية حتى اليوم . فكتاب كجستك أياش نامك — مثلاً يصف
مناظرة بين زردشتي ورجل من المانوية في حضرة الخليفة المأمون — وكتاب بندهشن
يُظن أن تأليفه لم يكمل إلا في القرن الخامس الهجري أو السادس . ويمكن أن يقال مع هذا
أن الفهلوية أنتجت قليلاً في القرنين الأولين بعد الهجرة ثم عفت
ويحسن أن تقسم الكتب الفهلوية على النسق الآتي تبسيراً للقارىء :

١ — تراجم الأبناق وما ينصل بها . وهي نحو سبعين كتاباً وقطعة من كتاب وليست
فهلوية خالصة في أسلوبها لأنها تسار أسلوب الأبناق
٢ — وكتب دبقية أخرى تزيد على الخمسين فذكرها بعض الباحثين بنحو ٤٤٦ ألف كلمة
ومن هذه الكتب :

أ — دينكورت . وهو في تاريخ دين زردشت وعقائده وفرائضه . كتب في القرن الثالث الهجري
ب — شكنر كانيك خمار (يان بنفي اشك) وهو للدفاع عن مثنوية الدين الزردشتي
ضد عقائد اليهود والنصارى والمانوية والمسلمين . وهو أقرب هذه الكتب إلى البحث الفلسفي .
وقد انتهى تأليفه في القرن الثالث الهجري أيضاً

ج — ديناى مينوي خرد (آراء روح الحكمة) وفيه جواب اثنين وستين سؤالاً في دين
زردشت — طبعت منه النسخة الفهلوية والپارتية ونشر الأستاذ وست ترجمته الإنكليزية
د — أردفيراف نامك — وهو كتاب يشبه قصة داني الشاعر الإبطالي يصف القوضى
التي أعقبت غارة أسكندر ، والتجدد الديني والفوضى الذي قارن قيام الدولة الساسانية وعقيدة
الزردشتيين في الحياة الآخرة

٣ — والقسم الثالث من الكتب الفهلوية ، وهو أقلها عدداً وأصغرها بالأدب والتاريخ ،
الكتب غير الدينية وتعد من أسس الآداب الفارسية الحديثة . وهي أحد عشر كتاباً فيها
زهاء ١٤ ألف كلمة وأعظمها :

١ — قانون أجناعي للزردشتيين في العهد الساساني

ب — بانكابر زريران . ويسمى شاهنامه كشتاسب أو الشاهنامه الفهلوية . وموضوعه
الحرب التي ثارت بين كشتاب ملك إيران وأرجاسب ملك توران حين قبل الأول دين زردشت
ودعاه الثاني إلى رفضه فأبى . وهي إحدى قصص الشاهنامه وأقدم قصة حماسية فهلوية . ويرى
فلذلك أن هذا الكتاب ألف في القرن الخامس م

ج — قصة خسرو كوانان وغلame (أي كبرى بن قباد وهو انوشروان)

د — تاريخ اردشير المسمى كارنامك اردشستر . بإمكان ويذكر في الكتب العربية باسم
الكارنامج . ويظن لذلك أنه كتب نحو سنة ٦٠٠ م وهذه الكتب الثلاثة هي بقية النقص
التاريخية في العهد الساساني ومن أعظم مصادر شاهنامه الفردوسي

الباب الأول

الفرس والامم السامية قبل الاسلام

١ — الآن بعد انهاء هذه النظرة الموجبة على الآداب الفارسية قبل الاسلام يمكن ان نسأل — هل كانت بين الآداب الفارسية والآداب السامية عامة والعربية خاصة علاقة ؟ والجواب ان التاريخ لم يوضح جوانب هذه العصور كلها ويرى شبيجل Spiegel ان تأثير الساميين في ايران يرجع الى الف سنة قبل الميلاد . وهو تأثير واضح في عفاثد وأساطير سامية الاصل . ونحن على قلة ما نعرف من أحوال تلك العصور ندين علاقة بين الايرانيين وبين الاشوريين الذين جاؤوهم وحكموا بعض بلادهم عدة قرون . هذه العلاقة التي لم يكن منها يد بحكم الجوار والسلطان ظهرت بعض آثارها في اتخاذ السكانيين اللغة الاشورية لتدوين ما تروم . فان نفوس السكانيين مكتوبة بثلاث لغات احدها الاشورية

وكلا سطح سوء التاريخ على حادثات تلك العصور زادت العلاقة بين الايرانيين والساميين وضوحاً — ففي أواخر عصر الاشكانيين وأوائل العصر الساساني يظهر أثر اللغة الآرامية . ونحن نجد الآثار الفهلوية ، مكتوبة بلغة أقرب الى الآرامية منها الى الفارسية . وان الانسان لم يجب حين يسمع ان الآرامية في فهلوية الانصاب اكثر من العربية في الفارسية الحديثة ، وان علامات الجمع والذات وأسماء الاشارة والاستفهام والموصولات والاعداد من ١ الى ١٠ — وأشهر الافعال ، والافعال المسككة مثل فعل الكون والذهاب والارادة والاكل ، والظروف ، وحروف الجر والعطف كلها من أصل سامي ، وليس من الآراني فيها الا نهايات الافعال والضمائر التي في أواخر السكالات — ولكن لفك تفسير يذهب المعجب بموجب آخر : ذلك ان الساميين كتبوا لغتهم بكلمات سامية . وما لبس فأخذوا كلمات كثيرة من الآرامية ليدلوا بها على أظاثرها في الفارسية ولكنهم كانوا يقرءونها فارسية . وأحياناً يركبون كلمة آرامية مع مقطع فارسي مثلاً فيركبون يكتبون مع (تن) وهي نهاية المصادر الفارسية فيرسمونها يكتبون تن بدل نوشن (الكتابة) وقد أشار الى ذلك صاحب الفهرست حين عد سبعة انواع من الكتابة استعمالها الفرس قبل الاسلام . ثم قال ان عندهم هجاء يسمى زوارشن (هزقارش) لتمييز السكالات المبهمه ، وأنهم

كانوا اذا أرادوا ان يكتبوا كوشة مثلاً وهو اللحم كتبوا الكلمة السامية بسراً وكتبهم
بفرونها كوشة واذا أرادوا نان (خبز) كتبوا لها وقرعوها نان وهكذا
ومن أجل هذا اخفت الكلمات الآرامية حين كتب الفهلوية بخط پازن عند الزردشتيين .
أو باللغة العربية

ومما يكن من أمر الخط الفهلوي للهم المعجيب فهو يدل على أن كتاب الفهلوية كانوا يعرفون
الآرامية . وحسبنا هذا دليلاً على مقدار العلاقة بين الايرانيين والساميين في ذلك العصر
ب — وأما العلاقة بين الفرس والعرب خاصة فاجعلها في الصفحات الآتية : —

العرب والفرس قبل الاسلام

سأجل في هذا الفصل ما يعرفه التاريخ ونزويه الاساطير من الصلات بين العرب والفرس
قبل الاسلام ، وعلى ان يكشف البحث عن صلات أخرى بين الاميين ، او بين عن حقائق تفسر
بعض هذه الاساطير . ويمكن تقسيم الروايات الى قسمين : ما قبل العهد الساساني وهي اساطير ،
وما بعده وهي تاريخ او قريب من التاريخ
(قبل عهد الساسانيين) تنفق الكتب العربية والفارسية على بعض الاساطير ، وأعظم مصادرها
كتاب الشاهنامه للفردوسي . ومنها :

١ — اسطورة الضحاک

واجعلها ان الضحاک هذا كان اميراً عربياً من امراء اليمن اسمه مرداس تمثل له الشيطان في
صورة شاب صبيح وزين له قبل ابيه فقتله . ثم تمثل له في صورة طباط وأعلمه انه حاذق في
تحويل الالطمة ، خبير بأصنافها ، فالتخذه الضحاک طباطاً له فطبخ له اللحم ، وكان الناس من
قبل لا يأكلونه ، فاستطاب الضحاک ألوان اللحم التي قدمها له طباط ففر به وركن اليه ^(١)
ثم سأل الطباخ سيد ان يأذن له في تقيل كنفه ، فقباهما ثم ساءخ في الارض فلم يعرف
أثره ، وابت على منكي الضحاک ساعتان كأنهما جبان . فذعر لذلك واستدعى الأطباء فلم يهتدوا
في امرها الى دواء ، وكان الضحاک يحس لها وجعاً . فتمثل الشيطان في صورة طيب وأشار على
الامير ان يطلي السلمتين بأدمغة البشر . ففعل وسكن الالم ، فدأب على ذلك لا يستريح الا
أن يقتل بعض الناس فيدعن بدماعهم حينه

وكان جشيد ملك الفرس قد عنا وتجرى وادعى الالهية ، ففرغ الفرس الى الضحاک

(١) كما في اسطورة وامشها يفة من الخلاف بين الآريين ، اعني هند والارايين ، والاساميين

يستغيثونه فساد الهمم في جند كئيب وتغيب جميد حتى قتله . ثم تسلط على بلاد الفرس وسام
الناس ألوان المذاب حتى تار به جاره الحداد (كاره آهنگر) ودعا الناس الى تملك افريدون
وحارب افريدون الضحاك فهزموه ، ثم اخذوا فقيده وسجنوه على جبال دماوند ^(١) ويقال
ان جاره الحداد حيناً ازمع الثورة اخذ الجليدة التي كان يضعها على حجره حين طرق الحديد
فعلفها في عصا وجعلها علم الثورة ، واتخذها الفرس من بعد لواء مقدساً سموه « العلم الجاوي »
(درفش كاوباني)

واذا نظرنا الى تواريخ الشاهنامه وجدنا الضحاك يملك على ايران قبل الميلاد بألفين
وثلاثمائة سنة : وذلك يوافق عهد الدولة البابلية . فان كان وراء هذه الاسطورة حقيقة فهي
تسلط الساميين على ايران . ويؤيد هذا ان كتاب الاينساق يقول مقر الضحاك مدينة بنواري
وهي بابل ، وكذلك نجد في ترجمة الفلوب لافروبي ان بابل كانت مستقر الضحاك وغيره ذ
وقد اشار الى قصة الضحاك ابو تمام اذ قال :

ما نال ما قد نال فرعون ولا هاملن في الدنيا ولا قارون
بل كان كالضحاك في سطوانه بالعالمين وأنت افريدون
واقنخر ابو نواس بالضحاك في قصيدته التي ينحدر فيها بقومه الفخطانيين :
وكان منا الضحاك يبعد السحاب والجن في مساربها

٢ - وفي الشاهنامه وغيرها من الكتب العربية والفارسية ان افريدون زوج أبنائه الثلاثة
نورا وسلماء وارج من ثلاث بنات لاجد ملوك الجن ، وافريدون عند الآريين يشبه نوحاً عند
الساميين ، نسل من أبنائه الثلاثة خلق كثير ، فتور أبو ملوك توران ، وارج أبو ملوك ايران
وسلم أبو ملوك الروم . فالصاهرة بين افريدون وملك الجن تجعل العرب أحوال كل من نسل
من بني افريدون

٣ - وكذلك نجد في الاساطير الفارسية ان مهرب ملك كابل في عهد الملك منوچهر عربي
من نسل الضحاك وان ذاك بن سام زوج بنت مهرب فولدت له رستم بطل أبطال الفرس ،
فرستم اذن له خؤولة في العرب

٤ - ومن الروايات التي هي أقرب الى التاريخ عما تقدم حرب كيكازوس وملك هاماوران
(حمير) واسر كيكازوس في بلاد الجن ، وتنازع افراسياب ملك النورانيين ، والمرب على ملك
ايران ، ثم ذهب رستم الى اليمن وتخلص كيكازوس . ويقول ابو نواس في القصيدة التي ذكرناها آنفاً
وقاظ قابوس في سلاسلنا سنين سبعاً وفت لحسابها

(١) انظر فصل الضحاك وتعليقاته في الشاهنامه

وكان كيكاموس ، في القرن العاشر قبل الميلاد في حساب الشاهنامة
وفي بعض الكتب العربية ان ملك اليمس اذ ذاك كان ذا الادعاع بن أبرهة ذي المنار بن الرائش
٥ -- وما نفسه الروايات في هذا العهد عهد الكينيين ، الحرب بين داراب وبين رجل عربي اسمه
شعيب بن قتيب . وداراب هذا هو ، في غالب الظن ، داربوس أخوس (٤٤٤ — ٤٠٤ ق م)
وأما روايات عهد الساسانيين فهي أقرب الى التاريخ وكثير منها واقعات تاريخية :
(في عهد الساسانيين) لا يكاد يخلو عهد ملك ساساني من أخباره مع العرب سلباً أو حرباً
١ -- ففي عهد أردشير مقيم الدولة الساسانية نرى هجرة قبائل تنوخ من العراق
كراهية الخضوع لسلطانه

٢ -- وفي عهد سابور الاول (٢٤١ — ٢٧٢ م) نجد قصته مع ملك الحضر وهو الضيزن
ابن معاوية القضاعي ، أو الساطرون كما في بعض الكتب . وذلك ان الضيزن أغار على فارس
وأمر أخته سابور أو عمته ، فسار سابور اليه وحاصر الحضر حتى استولى عليه . ثم استنصاح
سابور العرب وأحسنهم أرضاً بفارس وغيرها
وفي غارة الضيزن يقول عمرو بن أله من قصاعه^(١)

لقيناكم بجميع من عداك وبالحيل الصلابة المذكور
فلاقت فارس منا نكالا وقتلنا هرايد شهرزور^(٢)
دلنا للأعاجم من بيد بجميع ذي الهباب كالسمير

والحضر كان مدينة بالحزيرة الفرانية على أربعين ميلاً من دجلة نحو القرب أزاء نكريت ،
وعلى مائتي ميل الى الشمال من بغداد . ولا تزال أطلالها شاهدة بما كان من عظمتها ومنعتها .
ويقول الحمذاني في كتاب البلدان : « وكانت مبنية بالحجارة الهندية وبنيت مسقوفة وأبوابها
وكان فيها ستون برجا كباراً . وبين البرج والآخرة صغار »
ويقول ياقوت : « فلما في هذا الزمان لم يبق من الحضر إلا رسم السور وآثار تدل على
عظمته وجلاله »

أقول : ولا تزال الآثار ماثلة اليوم دالة على عظمة هذا الحصن الماضية . وروى التاريخ
ان الامبراطورين راجان وسفريوس حاصراه فلم يقدرا عليه . والشاهنامة تجعل الواقعة في زمن
سابور ذي الاكتاف وتختلط ببعض الحوادث بيض . وقد روى ياقوت في قصة الحضر شعراً
لعدي بن زيد والاعشى . وروى الطبري شعراً لابن دواد الايادي^(٣)

(١) الطبري ج ٢ : سابور وياقوت : الحضر . والرواية مختلفة (٢) اسم مذكورة في إقليم الجبال بين
اربيل وحمقان (٣) الطبري ياقوت : الحضر . والطبري : سابور

ومن أويات الأثني :

ألم تر للحضر اذ أعيد بنمى ؟ وهل خالد من نعم ؟
أقام به شاهبور الجنود حولين يضرب فيه القدم

٣ — ومن ذلك ما وقع بين أذينة ملك يمدن وسابور الأول أيضاً : فقد أغار أذينة على جيش سابور وهو راجع مظفراً من حرب قزلبان إمبراطور الروم ، فانهزم الجيش الفارسي وتقدمت أذينة إلى أسوار المدائن ، وقد اغتبط الروم بما فعل أذينة فأناووه والقبوه (أغسطلس)
٤ — ومنه قصة سابور ذي الاكتاف (٣٠٩ — ٣٧٩ م) :

يروى ان بعض العرب أغار على بلاده فخاربهم في خوزستان ثم عبر الخليج إلى البحرين وهجر والجمامة ، ثم سار إلى الشمال فخارب بني بكر وغيرهم ، وأزول بعض القبائل غير منازلهم :
أزول بني نعلب وبناوين والخط ، وبعض بكر بصحاري كرمان ، وبعض عبد القيس وتيمم في هجر والجمامة وبني حنظلة بالصحاري التي بين الأهواز والبصرة
ويقال انه سمي ذا الاكتاف لانه خرق اكتاف الأسارى من العرب ونظمهم في الجبال .

ولذلك طرد العرب جيوش الروم حتى هزموا سابور وأخذوا المدائن إلى حين
٥ — وكذلك كانت أحداث بين العرب ولاسيما آباد وبين سابور ذي الاكتاف .
ذكر بعضها المسمودي في الجزء الأول من المروج وفيها يقول بعض الشعراء :

على رغم سابور بن سابور أصبحت قباب آباد حولها الخيل والسم
ويقول الحارث بن جندب (الهرمزان) يفتخر بالفرس :

هم ملوكوا جميع الناس طراً وهم ربقوا هرفلاً بالسواد
وهم قتلوا أبا قابوس عصياً وهم أخذوا البسطة من آباد

وتكثر الأحداث بين الفرس وقبائل الشمال طامة ولاسيما ربيعة التي كانت تسمى ربيعة الأسد لحرايتها على الأكاسرة

٥ — والصلات بين أمراء الحيرة والفرس منذ نشأت الدولة الساسانية في القرن الثالث الميلادي ليست في حاجة إلى البيان فحسبي ان أذكر من الحوادث ما يبين عن مكانة المتبادرة في دولة الفرس وقوتهم :

عنه زردجيرد (٣٩٩ — ٤٠٢) إلى المنذر الأول بن زينة ابنه بهرام فتشاً في الحيرة حتى بلغ الثامنة عشرة ، وتعلم الفروسية والرماية حتى صار مضرب المثل في الرمي بالثياب ولا يزال التصوير الفارسي يمثل وقائع بهرام في الصيد ومهارته في الرمي ، ثم رجع إلى أبيه فغلبه الشوق إلى الحيرة ، حتى توسل برسول ملك الروم إلى أبيه ليأذن له في العودة إليهما فقبى بها حتى

توفي يزيد جرد . وأزمع أعيان القرم ألا يولوا من بني يزيد جرد أحداً . فأبى المنذر وأبى
النعمان بهرام وأمداه بالجد حتى أودعا السكارهين على ملكه

وقد حارب المنذر الرومان انتصاراً للقرم وهزم جوشهم سنة ٤٢١ م . وكذلك حاربهم
المنذر الثالث ابن ماء السماء وقمهم إلى افلاكية حتى استنجد جستجان الحارث الاعرج الفسافي ،
فكانت وقائع بين الاميرين العربيين أسرى فيها المنذر ابناً للحارث ففر به للعزى (القسم) وانتهت
بقتل المنذر في موقعة عين أبانج أو يوم حليمة

٦ — وفي عهد قباز حينما اضطرب أمر القرم بقتل مزدك أنار الحارث بن عمرو الكندي
على الحيرة وأخرج منها المنذر بن ماء السماء وصاف ذلك هوى في نفس قباز فأبى الحارث .
وبروى أنه أرسله لحرب أحد تيامة اليمن فلما ولي كسرى أبو شروان وقتل بمزدك وأصاره
رد لإمرة الحيرة إلى المنذر

٧ — وفي عهد كسرى بروج حوالي ٦١٠ م كانت موقعة ذي قار ، وذلك أن كسرى بروج
قتل النعمان أبا قابوس وطلب ودائمه عند هاني بن مسعود الشيباني فأبى اسلامها ، وكان كسرى
قد ولي أبياس بن فيصة الطائي على الحيرة . فسار أبياس في جموع من القرم والعرب : طيء
وبهراء وآباد وقلاب والنمر : فلم يبق شيان في جموع من بكر ، ووقعت الحرب وتبادلت ثلاثة
أيام آخرها يوم ذي قار ، ودارت الدائرة على القرم وأفسارهم من العرب
وفي يوم ذي قار يقول أبو تمام مدح أبا ذلف الشيباني :

إذا افتخرت يوماً نعيم بقوسها وزادت على ما وطدت من مناقب
فأنتم بسذي قار أمالت سيوفكم عروش الذين استرحنوا قرم حاجب^(١)
ويقول مادحاً يزيد بن يزيد الشيباني :

أولئك بنو الأفضال ثولا فبالهم دَرَجَتِ فلم يوجد لمكرمة عقب
لهم يوم ذي قار معنى وهو مفرد وحيد من الاشياء ليس له صاحب
به علمت سبب الأعاجم أنه به أعربت عن ذات أنفسها العرب
هو الشهيد الفرد الذي ما يحا به كسرى بن كسرى لاستام ولاصل

هذه صلات القرم وعرب الشمال . وكان للقرم مع هذا سلطان على ساحل الجزيرة
الشرقي واليمن :

حاول الحبش الاستيلاء على اليمن في القرن الثاني الميلادي وأتبع لهم انه يستولوا على
بعض مدنه في القرن الثالث ، ثم أخرجهم الحبشيون ، فلما تنصر الحبش في القرن الرابع أبدى

(١) أي لا كسرة ولها صاحب من ذرارة منهم معروفة

الرومان على الحيريين ففتحوا اليمن سنة ٣٧٤ م. وبظهر ان الفرس طمسوا الى اليمن منذ ذلك الحين . فقد كان النزاع الذي شجر بينهم وبين الروم منذ قامت الدولة الساسانية حربيًا ان يلقوا الى اليمن بعد ان نائب عليه الروم أعداؤهم الاللاء والحبش . ولستنا ندري من أخبار الفرس في اليمن شيئاً قبل القرن السادس الميلادي اذ تهود تبع ذو نواس واكره التصاري على اليهود وعذبهم فغضب لهم الروم والحبش وأمد الامبراطور جستنيان الحبش وسلمهم على اليمن حتى استنث سيف بن ذي يزن كسرى انوشروان فأمدّه بجيش حملته السفن في الخليج الفارسي الى عمان ثم سار في البر والبحار اليه أهل اليمن فهزموا الحبش وتولى على البلاد سيف بن ذي يزن حتى فتحه حرسه الحبشي فاستقل بأرض البلاد ولادة من الفرس توالوا عليها حتى جاء الاسلام والوالي يومئذ باذان . وفي هذه القصة يقول ابو الصلت الثغفي :

ليطلب الوتر أمثال بن ذي يزن	اذ صار في البحر للاعداء أحوالا
اني هرقل وقد شالت نساءهم	فلم يجد عنده بعض الذي قالا
ثم انتهى نحو كسرى بعد ساعة	من السنين لقد أبدت إغالا
حتى آتى بني الاحرار يحملهم	فحلمهم فوق من الارض أجيالا
من مثل كسرى شهنشا الملوكة له	او مثل وهرز يوم الحبش اذ صالا
له درهم من عصبة خرجوا	ما ان ترى لهم في الناس أمثالا
غر ججاججة يض مرابذة	أسد رقيب في الفيضات أشبالا
رموت عن شدة فكانها عبط	في زغر بمجل المرمى أعجالا
أرسلت أسداً على سود الكلاب ففد	أضحى شربدهم في الارض فلا لا
فانصرف حينئذ عليك الناج مرتفعاً	في نصر غمدان دارك محلا لا الخ

والى هذه القصة أشار البحري في قصيدته التي وصف فيها ابوان كسرى . قال بعد ان وصف الايوان وما اصابه من الخدثان :

فلما انت أعينها بدوع	موقفات على الصباية حبس
ذاك عندي وليست الدار داري	بافتراق منها ولا الحفس حبس
غير نسي لأهلها عند اعلي	غرسوا من ذكائها خير غرس
أيدوا ملكنا وشدوا قواه	بكاف تحت السنور حبس
واعانوا على كتاب ارباط م بطمن	على النجور ودعس

والبحري طائي محيطاتي فهو يترقب ما أسدى الفرس الى قومه ويقول أيدوا ملكنا الخ . وفي كثير من الفرس في اليمن واستمر بوا وكانوا يسمون الأبناء . وما جاء الاسلام أسلموا

وأخلصوا الله أسلامهم . وكانوا من بعد عونا على الثائرين في حروب الردة وهم قتلوا الأسود
المنسي ، وقد روى أن الرسول قال حين ذلك : قتله الرجل الصالح فيروز الديلمي . وروى أن
فيروز وفد على النبي . ورويت عنه أحاديث . وعرف من رؤسائهم غير فيروز الديلمي . ويقال له فيروز
الخيبري أيضا النعمان بن يزيد مكر كبود ، وهو أول من حفظ القرآن في صنعاء فيما يقال
ولما ارتدت بعض قبائل اليمن بعد وفاة الرسول صلوات الله عليه كتب الخليفة أبو بكر إلى
بعض رؤساء اليمن : « أما بعد فأعينوا الأبناء وحوطلهم واسمعوا من فيروز وجدوا معه
فاني قد وليته » . وقد رأى قيس بن عبد يغوث زعيم الثائرين أن فيروز والائنة عصابة في
طريقه فبشر لاخراجهم من اليمن ولكن فيروز لجأ إلى أخواله من قبيلة خولان وكتب إلى
غيرهم من القبائل فأفقدوا على قيس نديهم .

وكذلك كان للفرس سلطان على البحرين وجاء الاسلام وفي البحرين فرس مسند طنون
ومرزيان اسمه سيديخت . وروى أن الرسول صلوات الله عليه وسلامه كتب إليه فأسلم ، وكان
لفيروز المعروف بالكبير زعامة في حروب الردة هناك

وكانت التجارة تزداد بين بلاد الفرس واليمن في خفارة قبائل لها حبل من ملوك الفرس :
قال صاحب الاغانى في الحرب التي كانت بين تيم والفرس وأحلافهم : « وأما ما وجد عن ابن
الكلبي في كتاب حماد الراوية ، فان كسرى بعث إلى عامله باليمن يميم ، وكان باذان على الحبش
الذي بعثه كسرى على اليمن ، وكانت العمير تحمل تبعاً فكانت تبتدق^(١) من المدائن حتى تدفع إلى
النعمان ويذرفها النعمان بخفراء من ربيعة . وضر حتى يدفعها إلى هوزة بن علي الحنفي فيبذرفها حتى
يخرجها من أرض بني حنيفة ثم تدفع إلى سعد (من تيم) وتجعل لهم جمالة فتسبر فيها فيدفعونها إلى
عمال باذان باليمن »^(٢)

هذا إلى ما ضمته كتب التاريخ والادب من وفود رؤساء العرب في الحين بعد الحين على
ملوك فارس ، واستمالة الفرس بهؤلاء الرؤساء فيما بهم من أمور العرب
وفي الاغانى جملة من هذا في أخبار كسرى انوشروان وكسرى يوزن . ويرجع إلى أخبار
هوزة بن علي الحنفي ، وقيس بن مسعود ، وأياس بن قبيصة الطائي وعبد الله بن جعدان الذي
يقال أنه وفد على كسرى فأعجبه بعض الاطعمة فأخذ إلى مكة طباًخاً ليصنع له هذا الطعام . وثو
جمعت هذه اللطف المتفرقة لصور لنا بعض التصوير علاقات الفرس والعرب في ذلك العصر

(١) البزفة : الخفارة (٢) الاغانى ج ١٦ ص ٢٥

الصلات الأدبية بين اللغتين

تجاور الفرس والعرب ونحاطهم، وما وقع بينهم من أحداث المودة أو العداوة وغيمت الحرب والسلام، وزدد الفوافل التجارية، بين جزيرة العرب وإيران، واستماعة الفرس برؤساء العرب، والتجاء هؤلاء الرؤساء إلى الفرس فيها يحزبهم من الخطوب — كل هذا، لا ريب، يصل لفتي الاثنين، ويقرب بين آدابها. وعندنا أثار من هذه الصلات في العصر الساساني ولا سيما أواخره. وإذا قلنا العصر البعيد الذي لم يسجل التاريخ أخباره، بالعصر القريب من الإسلام قلنا أن الصلات بين الاثنين في الأمور الاجتماعية والأدبية أقدم عهداً عما عرفنا

ومن القصص الأدبية التي أزعجها الرواة قصة بهرام جور بن يزدجرد الاثيم فقد بعث به أبوه إلى الحيرة ليشتأ بها — كما تقدم — فنظم هناك لغة العرب وشعرهم. ويقول شمس الدين الرازي في كتابه « المعجم في معاني أشعار المعجم » أن بهرام جور أول من نظم الشعر بالفارسية وأنه أخذ الشعر من العرب في الحيرة، وأن علماء الفرس استحسنوا منه فرضه الشعر فهو عنه وهي قصة معروفة في الكتب العربية والفارسية بل روى بعض المؤلفين إبهرام شعراً فارسياً وعربياً. والقصة أن لم تصح في صورتها لا تخل من دلالة على صلة أدبية قديمة

وعندنا مثال آخر أقرب عهداً وأدخل في التاريخ، نجد في أخبار عدي بن زيد العبادي وأسرته. فأبوه تعلم الفارسية وتولى البريد لسكرى برون. وعدي كان من أكتب الناس بالعربية والفارسية وكتب في ديوان سكرى وخلفه في عمله ابنه زيد

وجاء في شعر عدي كما جاء في شعر الأعشى ألفاظ فارسية ونسبت إلى العربية كلمات فارسية كما دخل في الفارسية كلمات عديدة كانت مقدمة للكلمات الكثيرة التي دخلت اللغة الفارسية في المصور الإسلامية. وقد عرف العرب من أخبار الفرس ونقص أبطالهم كقصص رستم وأسفنديار وهي من أروع قصص الأدب الفارسي :

ففي سيرة ابن هشام أن الضرب كان يجلس لأهل مكة فيقول يحدثكم محمد بأخبار عاد وثمود وأنا أحسن حديثاً منه، هلوا يحدثكم بأخبار رستم وأسفنديار والأكاسرة — وفي بعض الروايات أن النضر اشترى كتب الأعاجم فكان يحدث منها، ويقول بعض المفسرين نزلت في شأن النضر هذه الآية :

« ومن الناس من يشترى لهو الحديث لبطل عن سبيل الله بغير علم وينقذها هزواً أولئك لهم عذاب مهين . وإذا تلى عليه آياتنا ولسى مستكبراً كان لم يسمها كان في أذنيه وقرأ . فيشره عذاب أليم »

وكذلك كان دين الفرس معروفاً عند العرب ، وفي كثرة ذكر القرآن المجوس دليل على هذا . وكان المجوس في البحرين ويقال لهم كان في بني عجم من بعيد النار وإن لفظ بن ذرارة سمي ابنه دختوش وهو اسم فارسي كاسم « قابوس » الذي سمي به بعض الماذرة . وأحسبه معرب « كائوس »

الباب الثاني

العرب والفرس بعد الاسلام

الفصل الاول

الفتح واختلاط العرب والفرس

— ١ —

بينما كان الاسلام يجمع شمل العرب ، وبعدهم للسيطرة على العالم كان الفرس مسيطرين على
عرب الحيرة يستعينون بهم على الاعراب وعلى الرومان كما كان الرومان يستعينون بالعاصمة
في الشام — وكان لهم بعض السلطان في اليمن والبحرين
فلما استقام للعرب امرهم خاض اليمن بغير عناء واسلم الفرس هناك طامعين ، حتى قاتلوا مع
المسلمين الاسود العنسي المتابي ، وكذلك اُجلى عاملي كسرى على البحرين أيام أبي بكر ، واسلم
هناك من اسلم واعلى الجزية من بقى على دينه . ثم نادى بالمسلمين الفتح فاذا هم يقاتلون في جهات
المراقى عرباً وفرساً قد نخلطوا وتناصروا حتى كان العرب يداً مع الفرس على العرب ، فقال ابن
الوليد يقول لاهل الحيرة : أعرب أنتم فما تقومون من العرب ؟ فيحتجون امرئهم بأنهم ليس لهم
لسان غير العربية

تقاتل المسلمون في فتح بعد آخر ، صلحاً وحرباً حتى أيقن الفرس ان الامر اعظم مما
حسبوا وانما ليست كفتارات العرب التي عهدوا ، وكانوا قد اجتمع امرهم بعد الفرقة ليردحرد
الثالث فساقوا على العرب جيشاً حشدوا فيه من عُدَد الحرب وجُنْدِها ما لا عهد للعرب به ،
ولم يكن للعرب يد من المقاومة فاستنجدوا الخليفة عمر فأهنته حرب فارس وتذب الناس اليها
فتناقلوا إعزاءاً لامر الفرس . واستنار المسلمون المصيبة العربية درءاً للخطر فدعوا الى القتال
المسلمين وغيرهم من العرب . وقد اهتم الفرس بأمر القادسية بما اهتمهم ، وارتقب العرب عقابها
من العذيب الى عدن آيين ومن الأبلّة الى البلة كما يقول العاصمي

وكانت القادسية اعظم وقائع الفتح ، واكبرها نتائج ، ولكنها لم تكن خاتمة الوقائع العظيمة .
فوقمة هاوند التي سماها العرب فتح الفتوح ، وهي آخر الوقائع العظيمة بين المسلمين والفرس
كانت بعد القادسية بسبع سنين ، وينتهي وقائع ذات خطر
وكان ملك الفرس يزيد جرد لا يزال يكر على العرب في الحين بعد الحين وقد تعمقوا العرب
الى أقصى الشرق فاستمدوا الترك فلم يبنوا عنه ، واستمر على ذلك حتى سنة احدى وثلاثين . سبعة
عشر عاماً بعد القادسية . فيينا يهباً لصاح العرب على بعض الاقاليم قتله بعض رعيته كما قتل دارا
من قبل بينا يتعمق الاسكندر المقدوني . وبذلك تم للعرب الاستيلاء على جبهة البلاد الأحيات
في طبرستان وجيلان لم تفتح الا بعد قرنين وبقي بعد ذلك أمراء في جهات غائية قروناً طويلة

— ٢ —

فتح العرب الاقطار باسم الدين فلم يكن الا أن يسلم الفارسي فاذا هو واحد من المسلمين
الفاخحين نسبة الاخوة الاسلامية العامة ، ثم كان حكمهم على مصائب الحروب وفظائنها عدلاً
لا عنف فيه . وكان في الفرس على هذا من وجدوا في الفتح الاسلامي مخلصاً من اضطهاد ديني
ونجاة من مغرم مالي ، او وسيلة الى جلاء . فالتزم من جند الفرس انجازوا الى المسلمين بعد القادسية
واستقوا وعاونوا في واقعة جلولاء ، ثم استوطنوا الكوفة . ونجد من الفرس مثل (أبي الفرجان)
الذي تعاون العرب في فتح الري فولى عليها . ونجد مرزبان مرو يتخذ يزيد جرد ثم يرسل أمواله
بعد أن قتل الى امير العرب هناك

وقد أعطى العرب الفرس الذين قاتلوا معهم حظهم من الغنائم وفرض عمر في العطاء للمريزبان
في المدينة . ولما سار المسلمون لفتح السوسى تقدم اليهم قائد فارسي اسمه سياب وعرض عليهم أن
يسلم هو وجماعة معه على شروط منها ان يفرض لهم عطاء كما كثر عطاء يأخذه عربي فكاتب
أبو موسى الأشعري الى عمر ففرض لمائة منهم عطاء الفين ولزمهم الفين وخمسمائة وقال
بعض الشعراء :

لما رأى الفاروق حسن بلائهم وكان بما يأتي من الامر أبصر

فمن لهم ألفين فرحاً وقد رأى ثلاثين فرض عك وحيرا

وأحسن العرب الى الفلاحين الذين لم يقاتلوا . ويقول الطبري (عن اهل فارس) : وراجعوا
الى بلادهم وأموالهم على أفضل ما كانوا في زمن الاكامرة . فكانوا كانوا في مسكنهم الا أن
المسلمين أوفى لهم وأعدل عليهم فاعطوا وغبطوا

وقد بني الفرس أحراراً في دينهم وبقيت معابد النار في الجهات كلها ولا سيما في فارس .

فقد حكى المؤرخون كالأصطخري وابن حوقل أنه لا توجد قرية في فارس بقيت نار وان
 جمهور أهلها من عبدة النار وأنهم في شيراز لا يمتازون من المسلمين في مظاهرهم وكانت معابد النار
 تسمى ويماقب محر يوها

وأما تناقص عدد الزردشتيين بدخول كثير منهم في الإسلام . وقد دخلوا فيه أفواجا حتى
 شكاهم خراسان إلى عمر بن عبد العزيز فله الحزينة فأرسل إليه أن الله بعث محمداً صلعم هادياً
 ولم يمتدحوا على أنهم بقوا كثرين إلى عهد قريب . ويقول خنكوف (Khonkof) أن كرماني
 حين حاصرها محمد خان قاجار كان فيها ١٢ ألف أسرة زردشتية

وأما أقباض في هذا لا بين أن العرب والفرس قد التفتع لم يكونوا في فضال مستمر ، وأن
 العرب لم يستعبدوا الفرس كما يزعم بعض المؤرخين . لم يفعل العرب إلا أن حصنوا الحدود
 الوطنية فدخل الفرس في جماعة أوسع من جماعتهم ، وشاركوا في العلوم والآداب التي تملكت
 عليها الأمم الإسلامية ، وناولوا عليا المناصب . فالبرامكة — مثلاً — كانوا يدرسون للعباسيين
 ملكاً أعظم وأوسع مما كان يدبره زردجهر لانوشروان

الفصل الثاني

اللغة الفارسية في القرنين الأولين

الآداب الفارسية الحديثة تؤرخ من أواخر القرن الثالث الهجري — كما يأتي — فإذا
 أصاب اللغة الفارسية في المدة التي تلت الفتح الإسلامي ؟ وماذا أصاب الفرس في هذه الحفنة ؟
 في إجابة هذين السؤالين يجب أن نذكر تفرقة تامة بين الكلام على الفرس ، والكلام
 على اللغة الفارسية

فأما اللغة الفارسية فالكلام عنها من جهتين : من حيث أنها لغة مخاطب ومن حيث
 أنها لغة العلم والآداب . فأما من الوجهة العلمية فقد وفقت اللغة وفقة طويوة ، ولم يؤلف فيها إلا
 كتب قليلة معظمها في الدين . ويمكن أن يقال أن إنتاجها قل على مر الزمان حتى عقيمت تماماً
 بعد فرين من ظهور الإسلام . فالكاتب التي التفت في العصر الإسلامي وبقيت على الزمن
 لا تتجاوز عصر المأمون ، وأكثرها كتب دينية أرادها الزردشتيون الدفاع عن دينهم والابقاء
 عليه وقد تقدم ذكر بعضها

ولكن كان لغة الفهلوية عمل أعظم من هذا وأبقى أثراً هو حفظها آداب الساسانيين وتاريخهم
 في كتبها لتكون مصدراً لترجمة العربية ، ولتكون من بعد أساساً للآداب الفارسية الحديثة فقد
 بذل رجال الدين أو الموازنة وأصحاب المزارع أي الدهاقين جهودهم في حفظ كتبهم ، وكلفت

الساسانيون من قبل ذوي عناية بالكتب وحفظها . وبتأثر اقليان في ايران بأن كانت موئل الآثار الفارسية : فارس وخراسان — كما امتازت طبرستان بوعورة أرضها وكثرة غنائها ففي استقلال الفرس فيها مدة طويلة

فأما خراسان فكانت مبعث الشعر الفارسي الحديث ، وأما فارس مهد الدول الفارسية القديمة فقد لاذ بحبالها جماعة من الزردشتيين ، فمكثوا على درس آدابهم القديمة وحفظ كتبها ، فحضر شيرازي جهة أرجان كان مسكن بجوس خبراء بإيران وتاريخها . وكان به صور الملوك والمظاهر وتاريخهم : هكذا يقول الاصطخري وابن حوقل ، ويؤيد هذا ما يقوله المسعودي : أنه رأى في اصطخر عند أميرة فارسية كثيرة كتاب الملوك يتضمن صور الملوك وأزمنتهم ووصف آثارهم . ويتصل بهذا ما رواه صاحب الفهرست عن أبي معشر أن الفرس القدماء خزنوا كثيراً من كتبهم في اصفهان في بناء عظيم بقي إلى زمان أبي معشر ، وأن الناس عثروا على كتب فيه ، ثم يقول ابن النديم « أخبرني الثقة أنه أهداه سنة ٣٥٠ أزج آخر عن كتب كثيرة لا يهتدى إلى قرائنها . والذي رأيته أنه لما شاهدته أن أبا الفضل بن العميد أرسل هاهنا في سنة ثمان وأربعين كتاباً مقطعة أصيبت باصفهان في سور المدينة وكانت باليونانية الخ »

وفي أمثال حصن شيراز وبناء اصفهان وفي دور الاسر الفارسية الكبيرة حفظت الكتب القديمة التي ترجعت إلى العربية أيام الدولة العباسية

وقد بقيت اللغة الفارسية لغة الدواوين المالية في ايران حتى زمان عبد الملك بن مروان (لغة التخاطب) ولا ريب أنها بقيت لغة التخاطب في ايران ، ولا سيما في القرى والقرى والقرى البعيدة قاطبة . وحديثاً منذ القرن الثالث ترتقي إلى أن تكون لغة آداب : واللغة لا تموت جملة واحدة ولا تنحقر جملة واحدة . على أن كثيراً من الدلائل يثبت أنها كانت لغة الكلام في هذه الفترة أي قبل عصرها الأدبي الحديث . وقد روى البربري أغنية فارسية قيلت حينما رجع أسد بن عبد الله من غزوة في بلاد الختل . وقد استقلت منها كلمات كثيرة إلى البلاد العربية مع التازي من الفرس وتأثرت بها لهجات بعض العرب . وقد روى المؤرخون ، أن إبراهيم الإمام البجلي حينما أوصى أبا مسلم الخراساني بيت الدعوة قال : وإن استطعت ألا تنقي في خراسان اسماً عربياً فافعل . وهذا يدل على أن لغة الجمهور هناك كانت الفارسية . بل كانت الفارسية لغة الفرس الذين نزحوا إلى العراق وامتزجوا بالعرب . فرسل عبد الملك بن مروان إلى الختار ابن أبي عبيد حينما جاءوا بمسكر ابن الأشتر وكان معظم انصاره من الموالي ، لم يسموا لغة عربية ، وعبد الله بن زياد ، وهو أمير عربي ، كانت فيه لسكنة فارسية (أخذها من زوج أمه)

والفرس الذين عرفوا العربية لم يخلصوا من لغتهم ولهجاتها ، وقد روى الجاحظ أن الخجاج

قال النخاس فارسي : اتفيع الدواب المعيبة من جند السلطان ا فقال ، « شريكنا في اموازها وشريكنا في مدائننا وكما نحيي ، تكون » فقال الحجاج ويحك ! ما تقول ؟ فقال بعض من كان اعزاد سماع الخطا وكلام الطلوع بالعربية حتى صار يفهم مثل ذلك ، يقول : شريكنا بالامواز والدان يمتون الزنا بهذه الدواب فتحن نبيها على وجوهها ، وابو مسلم الحراساني على فصاحته التي جعلت رؤية ابن الحجاج يقول ما رأيت أعجمياً أفصح منه — كان لا يستطيع التماثل بالعاقب — وبك الحرثي كان لسانه منعداً بالفارسية كما يقول صاحب الفهرست

ومحدثنا الجاحظ ان لغة اهل البصرة بل لغة اهل المدينة ، كان بها كثير من الكلمات الفارسية في أيامه ، مما يدلنا على بقاء الفارسية وتأثيرها البعيد ، ومحدثنا أيضاً أنه سأل خادماً له الى من ارسل هذا الغلام ؟ فقال الى اصحاب السند فقال ، يعني التعامل السندية . وامثال هذا في كتب الادب كثير وهو يحكي في كتاب البخلاء جملاً فارسية كثيرة ، ولهذا نازع الفراع منذ ايام ابي حنيفة على قراءة القرآن « الفارسية » و « به آفريد » الفارسي المتفني على عهد ابي مسلم لما اراد ان يصنع لا يتابعه كتاباً وضعه بالفارسية . ولست في حاجة الى ذكر ما دخل العربية من الفارسية لا سيما في اسماء العلوم والاثاث فكتب اللغة كقبلة بهذا . بل نجد بعض الشعراء يتلمح يذكر الفاظ فارسية في شعره . وقد روى بعض ذلك الجاحظ وجاء في شعر العاني الذي مدح به الرشيد

الفصل الثالث

الفرس في الدولة والجماعة الاسلامية

واما الفرس انفسهم فقد خلطهم الاسلام بالعرب اي خلط ، فالقبائل العربية انتشرت في الارضاء الفارسية والفرس انتقلوا الى البلاد العربية أسارى أو مهاجرين طلباً للرزق أو العلم أو القناص . فلدنية على أيها كان بها فرس ، وهم قتلوا هناك عمر وسعيد بن عثمان بن عفان وسرعان ما تعلم الفرس العربية وشاركوا في العلوم الاسلامية . ولكن كان للفرس قبل قيام الدولة العباسية حال مختلف عن حالهم بعدها كل الاختلاف

كانت دولة الامويين عربية وقليل من غير العرب من سيموا فيها الى الدرجات العالية ، ولم تكن هذه سنة الاسلام ولسكنها الضرورة . وكان العرب — لانهم دعاة الدين واصحاب الدولة ولائهم الذين اقاوا الملك ونشروا الدين — يرون انفسهم احدر بالرياسة والولى بالشرف على ما كان فيهم من الاعتداد بانفسهم والفخر بانسابهم منذ ايام الجاهلية . فسيخط الفرس من اجل ذلك عليهم ولكن الفرس لم يكونوا قد اتقنوا من دهشة الفتح الاسلامي ولم يكونوا قد تمكنوا في الاسلام واللغة وامتزجوا بالعرب امتزاجاً يمكنهم من منافسة العرب . وما كان العرب قد

ضعفوا وتغيروا وتفرقوا في الافطار . بقي الفرس ساخطين لهذا ولمصيرهم لآل البيت فاستعان بهم الآثرون على الامويين ، فكانوا عوناً للمختار بن ابي عبيد ولعبد الرحمن بن الاشعث . وكان جيش المختار من الموالي الا قليلاً . وقد عتب العرب عليه اذ استعان بالعتقاء من الموالي ثم اعطاهم حظهم في الغنائم . ولما قال رسل عبد الملك لابن الاشعث : اُجبت تغاليل جيوش الشام هؤلاء ؟ اجاب ما هؤلاء الا ابناء اساورة الفرس

واذا نظرنا الى ان جيش المختار كان اول من ثار للحسين بن علي وقتل من قتله او أعلن على قتله عرقنا احد الاسباب التي جمعت بين التشيع والفرس منذ امد بعيد جاءت الدعوة العباسية وقد نهأت الاسباب ليأخذ الفرس مكانهم في الامة الاسلامية فكانوا اخضعوا دعاء هذه الدولة واليهام يرجع الفضل في اقامتها ، وقد رأى نصر بن سيار في هذه الدعوة خطراً على العرب والاسلام فقال فيما قال :

ففرى عن رحالك ثم فولي على الاسلام والعرب السلام
كانت الدعوة العباسية خليعاً من الدين والعصبة والفارسية فأبو مسلم كان فارسياً ومسلماً غيراً مخلصاً . وقد أسلم من اجله كثير من دهاقين الفرس ، وهو الذي قتل المنفي الفارسي (به آفرید) حين انتهز فرصة الدعوة فقام بحمي الزردشتية ، وكان ابو مسلم قد دناه من قبل فأسلم وسوّد . وهذه العصبة الدينية تمثل في تسمية اهل خراسان الرماح التي خرجوا بها انصرة العباسيين : كافر كوب — اي مضارب الكفار . ومما يتفكك به هنا قول بعض الشعراء :

وولسني وقع الاسنة والفتا وكافر كوبات لها عجر قُفد
بأيدي رجال ما كلامي كلامهم بسموني مرءداً^(١) وما ناول المرءد ؟

ومهما يكن فلا اخل البيروني قد اخطأ حين سمي الدولة العباسية «دولة خراسانية شرقية» . كان للدعوة العباسية وما عقبها من قيام الدولة نتائج كثيرة . وانما ينبغي انما ما يتعلق بالفرس . فقد أنشئت الآمال في قلوبهم ومكنت لهم في الدولة وخططهم بالعرب خليعاً تاماً — وكان من مظاهر هذا الانتصار في بلاد الفرس ظهور دعوات دينية جديدة وثورات : (به آفرید) انتهز الفرصة لوضع دين قريب من الزردشتية فأعجبه ابو مسلم وقتله . وقد اعجب الفرس بأبي مسلم ايما اعجاب ، فلما مات انسكر السلطنة موته وقالوا انه اختفى وسيجيء مهدياً من بعده . ومنهم من قال انه نبي بنه زردشت . وقد دعا الى هذا داعية فارسي في بلاد الترك يعرف باسم اسحاق التركي . وقام صديق من اصدقاء ابي مسلم اسمه سنياد يقول : ان ابا مسلم اختفى في صورة حمامة بيضاء . ثم يعلن انه سيذهب لهدم الكعبة انتقاماً لصديقه ، وقد جمع حوله زهاء مائة الف ولكن

تورته لم تلبث طويلاً — وثلت ذلك ثورات يوسف البرم والمفتنع الخراساني وعلي مزدك ، وبابك
الحزبي . وأكثرها مصحوب بذكرى أبي مسلم . ثم جاء القرامطة وفعلوا ما فعلوا وكان منهم ابن
أبي ذكريا الذي شرع لهم أن من أطفأ النار بيده قطعت يده ، ومن أطفأها بفضه قطع لسانه
وهذا من أثر الزردشتية . كل هذه مظاهر تحتاج إلى شرح واستقصاء ولها دلالتها على بقايا
المصيبة الدينية والجنسية في نفوس الفرس . هذا في بلاد الفرس ، وأما أثرهم في سياسة الدولة
وفي حاضرة الاسلام بغداد فقد كان للفرس الرجحان على العرب عند الخلفاء منذ قيام الدولة .
وقد بلغ الأمر غاية حين تنازع الأمين والمأمون ، فكان المأمون في مرو من أقصى خراسان
أشبه بخليفة فارسي ، وقد أعانته الفرس على حرب أخيه الذي كان يفتقر بالعرب

وروى أن أول شعر فارسي نظم في مدح المأمون إذ ذاك . فلما غلب المأمون تمت الغلبة
للفرس . ثم استمروا مسيطرين على الخلفاء حتى أدبيل منهم لأنراك المعتصم ، حتى إذا قامت الدولة
الفارسية ، ملك بنو بويه بغداد إلى أن كان طور الساماني التركي فأدبيل منهم للسلاجقة

ساس الفرس الدولة على قواعد الساسانيين وقلد الخلفاء وغيرهم الفرس في ملابسهم ومسالكهم
وطعامهم وشراهم ، أمر الخليفة المنصور أن تلبس الفلاسوة الفارسية ، وأخذ هو ومن بعده
الحلل المذهبة على الأساليب الفارسية ، وقد أبقي الزمن من نفوذ الخليفة المتوكل ما يظهر هذا
الخليفة في زي فارسي كامل . ومن الكليات الجامعة في هذا ما قاله المتوكل حين أراد إصلاح السنة
المالية ورد التهم إلى مكانه من الإمام فأحضر المويد يستعين به . قال الخليفة : « قد كثرت الخوض
في ذلك ولست أفدي رسوم الفرس » . وسأله رأيه في الإصلاح

وكان من آثار هذا الاختلاط والتنافس ظهور الشعوبية من فرس وغيرهم ، وهم الذين قاموا
بردون على العرب دعواهم في فضلهم على الأمم . ولم يقتصر الشعوبية أن يسووا أنفسهم بالعرب ،
بل قادى الجدول بهم إلى تفضيل غير العرب عليهم ، كان من الشعوبية غير الفرس ، وكان من
الفرس أنصار العرب ، ولكن النزاع كان في معظمه نزاعاً بين العرب والفرس وقد تناضل
الفرسان عن كتب ، وأرسلوا الكلام إلى غلاتهم في غير مخرج . وهذا طبيعي في الأمم إذا خالط
بعضها بعضاً وتنافست على السؤدد . ولذلك يكثر التفاخر بين فريقين الأمة الواحدة لشدة الاختلاط
والتنافس . ونزاع المدائنين والقحطانيين وتنافسهم كان أقرب إلى القتال والبغضاء من تفاخر
الفرس والعرب . ولا يتسع المجال لبيان هذا

فعلان الشعوبية الفارسي وهو ناسخ في بيت الحكمة أيام الرشيد والمأمون ، كتب كتاب
الميدان الذي ، « هنك العرب فيه وأظهر مثالها » كما يقول ابن النديم . وسهل ابن هارون صاحب
خزانة الحكمة في عهد المأمون كان شديد المصيبة على العرب ، وقد كتب رسالة في البخل

وكانه أراد بها الزيادة بالجلود الذي كان عمدة مفاخر العرب . وسعيد بن حميد بن الهيثم كان لم ينتج ، وهو على مقربة من العلماء ، ان يكتب كتاباً يسميه فضل المعجم على العرب وأشباه هؤلاء كثيرون . وقد استمر النزاع في الكتب عصوراً طويلة وليس يسعنا ان نستقصيه الآن . ولكن ينبغي ان يقال ان صدور الناس وسعت هذا الناقص عن كتب فلم يضطروا أحد من أجله أن يترجم في الآداب العربية .

بعد هذا كله نسال السؤال الذي يفهم جوابه استنتاجاً مما تقدم : ما أثر الفرس في الآداب العربية ؟
 مما نحدث الناس عن النزاع بين العرب والفرس ، فان هذا النزاع لا ينتج إلا كل شيء ، كان المتنازعون إما من الرؤساء ومن النخب حولهم . وإما من الطامعين في الزعامة والمناسب . وأما العلماء أكثرهم فكانوا كدأبهم في كل زمان يملكون ولا تسمح أصواتهم ، وهم الذين تعاونوا على اغناء اللغة العربية بالكتب في شتى الفنون . فقد تقدم الفرس النجباء لحل الامانة العلمية منذ العهد الايوبي وتبرروا فاذا هم متقدمون في فنون كثيرة : في التفسير والحديث والفقه ، حتى علوم العربية من نحو وصرف وعروض ، والآداب العربية شعرها ونثرها قديمها وحديثها . وما عني هؤلاء العلماء بالكلام عن الفرس والعرب بل كانوا ينتجعون ان ينجحوا في هذا ، وكان حسبهم ان يتصرفوا الدين وعلومه . وحسبنا ان نذكر هنا امثال الحسن البصري والبخاري . ومسلم والامام ابي حنيفة ، ومحمد بن جرير الطبري وابن قتيبة وابن فارس . على ان المتصيين انفسهم قد اتخذوا العربية لغتهم ولم يجعلوها موضع نزاع ولا عدلوا بها لغة أخرى . والحق ان كراهتهم للعرب لم تكن كراهة لغة العربية . وأصدق شاهد على هذا ابو عبيدة القفوي : كان شاعراً بديعاً متصباً على العرب ، وأسلمه يهودي فارسي ، ونحن نعلم ما أحدث مؤلفاته على اللغة العربية وما بذل من جهد لحفظها ورواية آدابها . ومن هذه الآداب كتاباته في مثالب العرب .

والفرس بد أخرى على الآداب العربية . هي ترجمتهم ذخائر لغتهم الى اللغة العربية ترجمة حاذقة قد اتخذوا العربية من لغة بديلة . ولعل عصبيتهم حفزتهم الى هذا ليحفظوا آثارهم من الضياع وغرم لهم الحاجة بما ترجمون على فضل آباءهم . وعظم حضارتهم . وقد بدأت هذه الترجمة — فيما يظن — أيام الخليفة هشام بن عبد الملك : ترجم حيلة بن سالم كاتب هشام عن ملوك الفرس . ثم جاء زعيم المترجمين ابن المقفع وعبد الحميد بن آبان وآل نوبخت . وقد عد صاحب الفهرست أربعة عشر مترجماً غير ابن المقفع واسرة نوبخت .

والكتب التي ترجمت من الفارسية اقسام ثلاثة :

(١) كتب في الحكمة : وهذه ليست ذات خطر ، فاعا هي فلسفة اليونان جاءت من طريق الفرس ، وكان العرب يأخذونها من مصادر خير من الفارسية .

(٢) وكتب في التاريخ والفصص : مثل كتاب (حداي نامه) أو سر الملوك ، وكتاب التاج في سيرة انوشروان اللذين ترجمهما ابن المفتح ، وسيرة اردشير ، وسيرة انوشروان اللذين ترجمهما ابن الاثير . وبعضها مأخوذ عن السجلات الرسمية الفارسية : وهذه الكتب لها أثرها في كتب التاريخ العربي . وهي اصل لسلك ما في الكتب العربية من تاريخ الفرس واساطيرهم ، فاختار الساسانيون في الطبري مثلاً مأخوذة منها . بقيت هذا مقارنة الكتب العربية بعضها ببعض وبالكتب الفارسية كالمشاهير . فهذه الكتب على اختلاف مصادرها المباشرة تتفق في سرد التاريخ اتفاقاً يؤدي الى الاعتقاد بأنها اخذت من اصل واحد^(١)

(٣) وكتب المواعظ والآداب والسياسة وما يتصل بها : مثل عهد (اردشير بابكان) الى ابنه سابور ، وعهد انوشروان الى ابنه هرمز ، وجواب هرمز اباه . ورسالة كسرى الى زعماء الرعية وكتاب (زادان فرخ) في تأديب ولده ، وآيين نامه الذي ترجمه ابن المفتح . وقد امدت هذه الكتب اللغة العربية بثروة من الحكم الاخلاقية والاقوال المأثورة تتجلى في مثل كتب ابن المفتح : كبله ودمنه ، والادب الكبير ، والادب الصغير ، والقيمة . وهي من اصول كتب الاخلاق العربية التي ألقت من بعد . ومن هذا النوع الكتب التي عرفت باسم المحاسن ، او المحاسن والمساوي . مثل : المحاسن لعمر بن القرخان الطبري (في عصر المأمون) والمحاسن المنسوب لابن قتيبة ، والمحاسن والمساوي للبيهقي ، والمحاسن والاحاديث للجاحظ . فهذه الكتب لها نظائر في النهاية ألقت حتى في العصر الاسلامي ، وهي معروفة باسم شايه نشايه ، او (شايسته نشايسته) اي اللائق وغير اللائق

وكتب التاريخ والاخلاق والادب لها أثر كبير في الادب العربي بالمعنى الاخص . اعني الكلام البليغ اظمه ونظم ، فهذه الاساليب المسبوبة السهلة التي تقدم بها عبد الحميد وتلاه فيها ابن المفتح وغيره تأثرت بالاساليب الفارسية كما كانت موضوعاتها فارسية . وقد ذكر ابو هلال العسكري في الصنائع وهو يحنج على ان البلاغة ترجع الى اشعاني ، ذكر ان الذين عرفوا لغات غير العربية نقلوا بلاغتها الى العربية في كتابهم ، وضرب مثلاً بعبد الحميد الكاتب اذ احدث على العربية بلاغته الفارسية . ولا ينسى اثر الفرس في كتابة الدواوين ونظامها . ومن يطلع على كتاب الوزراء والكتابات لجهشداري يتبين ان قوانين الفرس في الكتابة كانت معروفة عند كتاب العربية . وامر آخر يرجع الى الشعر ، هو الشعر المزدوج الذي نظم به بان بن عبد الحميد كتاب كهنه ودمه وغيره . فقد نظم شعراء الفرس فيها به . كل ما نظموا من قصص في هذا النوع من النظم وسموه المزدوي . فلعل هذا النوع من اثر الفرس في اللغة العربية ايضاً على قلة معرفتنا بحال الشعر عند الفرس قبل الاسلام

الفصل الرابع

استقلال إيران عن الخلافة

١ — مهما اختلف الآراء في تاريخ قدم ائمة من الادب الفارسي الحديث فإن المؤرخ يستطيع ان يقول ان هذا الادب ظهر في اواخر القرن الثالث الهجري وأن نشوءه ، تلا ظهور الامارات الوطنية في إيران ، فهذه الامارات بعثت الامل في نفوس الفرس وافتاحت لهم فرصة يستطيعون فيها التقرب بالمدائح وغيرها الى امراء يفهمون عنهم ، ويعجبون بهم ويسرهم ان تحيا آداب لغتهم وآثار آباؤهم

وأما آخر بهنري فظهر مؤرخ الآداب الفارسية هو ظهور هذه الآداب في الديار النائية عن البلاد العربية وعن بغداد حاضرة الخلافة والمدينة الإسلامية ، اذ كانت هذه الديار أبعد من سلطان الادب العربي الذي كان ترجحان حضارة الاسلام كلها حقاً طويلاً ، ولأن استقلال الامارات كذلك يبدأ في الاقطار النائية ، وانما تُنقص الارض من أطرافها . ومن اجل ذلك اتبع الخراسان البعيدة مهد الدولة السامانية اول دولة فارسية عظيمة في العصر الاسلامي ان تكون بعث الادب الفارسي الحديث . ولم تزل هذا الشرف فارس مهد الدول القديمة الفارسية من العراق . يقول ابو احمد الكاتب كاتب الامير اسماعيل بن احمد الساماني :

لا تسجين لعراقي رأيت له بحر أمن العلم او كثر أمن الادب

واجب لمن يبلاد الجبل منشؤه ان كان يفرق بين الرأس والذنب

يريد يبلاد الجبل ما وراء النهر وجهات خراسان

ب — الدول التي سيطرت على إيران الى غارات التتار

وأما المأمون طاهر بن الحسين خراسان ثم جعلها ولاية فخرية فاستمر واولونها زهاء خمسين عاماً حتى سنة ٢٥٩ ولكنها كانت امارة صغيرة قصيرة المدة . وكانت الاسباب لما تنهيا لانعاش الادب الفارسي . ثم هو طاهر كانوا عرباً بالولاء ان لم يكونوا صريحين فلم يعنوا بالادب الفارسي . وروى ان رجلاً اهدى كتاباً الى عبدالله بن طاهر وهو في نيسابور فسأله ابن طاهر ما هذا ؟ قال قصة (وامي وعذراء) التي ألفها بعض الحكماء للملك أنوشروان . فقال الامير :

نحن قوم نقرأ القرآن ولنا في حاجة الى غير القرآن والحديث . فلما لنا ولهذه الكتب التي فيها
المجوس ؟ ثم أمر فأنشأ الكتاب في الماء . وأمر أن يحرق كل كتاب في ولايته بأمة المجوس .
ويقول عوفي عن آل طاهر : أنهم لم يكن لهم اعتقاد في لغة الفرس . وفي سنة ٢٤٧ هـ السنة
التي قتل بها المنوكل أول قتيل من خلفاء بني العباس ، ظهر في الشرق يعقوب بن الليث الصفار وهزم
جند الخليفة أول الأمر وقال — كما يروي نظام الملك — أنه يريد خلع الخليفة ، وكان شبيهاً
فيما يقال . وخلفه أخوه عمرو الى أن استنجد الخليفة المنصور ببني سامان فهزموه وأزالوا دولته
والفرس يرون في يعقوب بطلاً فارسياً لأنه أول ثائر على الخلفاء ، أقام سلطانه على رغهم
أكثر من أرباب عالمه . وقد سوغت لهم هذه المفيدة أن نسوا الى طفل يعقوب أنه ملق بأول
بيت من الشعر الفارسي الحديث . وفي الحق إن بلاد الفرس لم تستقر تحت سلطان الخلفاء المباشرين
بعد ثورة يعقوب

ولكن أول دولة فارسية عظيمة لها أثر يذكر في الادب الفارسي كانت الدولة السامانية .
والسامانيون ينتسبون الى بهرام جوين القائد الفارسي الذي تار على كسرى برويز أحد الملوك
الساسانيين . والبيروني يؤيد هذه النسبة . وقد بقيت الآداب الفارسية مع هذه الدولة — فيما نعلم —
وبينما كان السامانيون مستقلين في خراسان وما وراء النهر ظهر بنو بويه وعظم سلطانهم
حتى استولوا على بغداد سنة ٣٣٤ . وقد ساقوا نسبهم الى بهرام جور أحد الملوك الساسانيين . وما
زالوا يصرفون الامور حتى أدبل منهم للغزنوية ثم للسلاجقة : ظهرت دولة بني سبكتكين في
غزنة وأدبل لهم من ساداتهم السامانيين أو — كما يقول بدیع الزمان :
أظلت شمس محمود على انجم سامان

وسبكتكين ركي لا فارسي ، ولكنه مكن نفسه في بلاد الفرس ، وكان لدولته شأن عظيم
في آدابهم . وجاء السلاجقة فنسخوا كل هذه الدول . وكان لهم من السلطان وبسطة الملك ما لم
يضع لدولة قبلهم من غير الخلفاء ، وكان مع هؤلاء أو بعدهم دول ذات شأن : منها الدولة الزيارية
في طبرستان التي منها شمس المعالي قابوس بن وشمكير وأبوه منوچهر فلك المعالي وحفيده كيكاوس
عنصر المعالي ، ودولة ملوك خوارزم الصغيرة التي قضى عليها محمود . وملوك خوارزم المعظم الذين
تسلطوا على إيران قرناً وربع قرن والذين كانوا سبياً في غارة التار وكانوا أول صرطام ،
والدولة الغورية التي قضت على الغزنويين في أفغانستان

هذه هي الدول التي صرفت أمور الفرس منذ القرن الرابع الهجري الى غارات التار ،
ويرى منها أن الفرس لم يفلحوا في إقامة دولة عظيمة تضم أرجاء بلادهم . وإنما كان السلطان
الشامل لدولتين تركيتين الغزنوية والسلاجقة ، وما عرفنا أن تورات فارسية عظيمة حاولت

التخلص من هاتين الدولتين . وهذه مسألة جديدة ان تغير آراء الذين يريدون تغيير كل حركة في إيران في تلك الفرون بالعصيدة الفارسية .
والان نرجع الى الادب الفارسي نراقب منشأه ونتمتع تطوره منذ بدأ الى عصر التتار .
وأما الادب بعد التتار فخرجي الكلام فيه الى مقال آخر

الفصل الخامس

الادب الفارسي الحديث : نشأته ، وتطوره ، وخصائصه وصلته باللغة العربية

لا نعرف شيئاً عن الشعر الفارسي قبل الاسلام حتى ليظن أن الفرس لم يكن فهم منه حظ كبير ، ولا من ما نسب بعض مؤرخي الفرس أول شعر فارسي الى بهرام سوره وقالوا : أنه أخذ الشعر من العرب إذ ربي في الحيرة . يذكر هذا محمد عوفي في لياب الالباب وشمس قيس (١) في كتاب المعجم ، ويزيد الاخير أنه قرأ في بعض الكتب الفارسية ان علماء عصر بهرام لم يستحسنوا منه الا قول الشعر . وأن آذرباد بن زرادستان الحكيم بالغ في تصحيحه ليترك الشعر نزهة من سبابه . ثم يقول ان بهرام انتصح وسبع اولاده وذوي قرابه أن يفرضوا الشعر . ثم يقول : ومن أجل هذا كانت مدائح باربد وأغانيه عند كسرى بوزير كلها منتورة لا تظم فيها

يقول ابن قتيبة : « والعرب شعر لا يشركها أحد من الأمم الا عجم فيه على الاوزان والاعاريض والقوافي والتشبيه ووصف الديار والآثار والجان والرمال والفواجر ومري الليل والنجوم . وأما كانت أشعار المعجم وأغانيهم في مطلق من الكلام « متبر » ثم سمع بعد قوم منهم أشعار العرب وفهموا الوزن والمروض فكلفوا مثل ذلك في الفارسية « شهرة « الشعرية » ورواها في البحث الى معرفة الشعر الفارسي القديم فيغير هذا الرأي

وأما في العصر الإسلامي فلا ريب ان الشعراء الذين يعرفهم تاريخ الادب لا يعتقدون الدولة السامية (٢٦٦ — ٦٥٩) وليكن في كتب الادب الفارسي روايات من شعر قبل هذا العهد . وهي على سلاسلها لا تخلو من دلالة على أدب فارسي أقدم مما نعرف عسى ان يهدي اليه البحث . ولمحمد عوفي في تحليل ظهور الشعر الفارسي الحديث كلمة هذه خلاصتها : « حتى اذا سلطت شمس الملة الخنجرية على بلاد المعجم ساور ذوو الطباع اللطيفة من الفرس فضلاء العرب ، واقبلوا من أنوارهم ووقفوا على آساليبهم واطعموا على دقائق البحور والدوائر وتعلموا الوزن والقافية والردي والروي والابناء والاسناد ، والاركان والقواصل . ثم تسجوا على هذا النوال . ثم يروي أياً ما أدبنا لشاعر اسمه عباس مدح بها المأمون في مرو سنة ١٩٣ منها :

كسرين منوال پیش از من چنین شعری نگفت سر زبان پارسی راهست تا این نوع بین
لبك زان كفتم من این مدحت ترا این لغت كبرد از مدح و ثناء حضرت توحید و ذن
و زجتها : ما قال أحد قبلي شعرا كهذا . وما كان لسان الفارسي عهد به . وإنما نظمت لك
هذا المديح لوزدان هذه اللغة بمدحك والثناء عليك

فأعطاء المأمون ألف دينار عينا ، وبائع في أكرامه — يستمر عوفي فيقول : ولم ينظم الشعر
الفارسي أحد بعده حتى كانت نوبة آل طاهر وآل الفليح فظهر شعراء فلبلون . فلما كانت دولة
السامانيين ارتفع علم البلاغة ، وظهر كبار الشعراء »

وبروي شمس الدين الرازي : أن أول من قال الشعر الفارسي أبو خفص السعدي من سغد
سمرقند وكان حاذقا في الموسيقى . وقد ذكره أبو نصر الفارابي وصور آلايم الموسيقى عافى حتى
سنة ٣٠٠ هـ وينسب إليه هذا البيت :

آهوى كوهى در دشت چگونه دوا ؟ چوندار ديار بي بار چگونه رود ؟
« كف بعد وهذا الظي الحلي في الصحراء ؟ انه لا حبيب له فكيف يسير في حبيب ؟ »
ورواية عباس المروى المتقدم يربط فيها المؤرخ اتفاقه لأن غريبا أن يبدأ الشعر الفارسي
بهذا الأسلوب المتين ثم بصمت الشعراء أكثر من مائة سنة لا يؤثر عنهم شيء . وأما رواية السعدي
فراجعة الى العصر الذي بدأ فيه الشعر الفارسي وسجل لنا التاريخ بعض شعرائه

ومها يكن من شيء . فاتفق مؤرخي الآداب على أن أول شاعر فارسي عظيم هو أبو جهمر
الرودي شاعر نصر بن احمد الساماني — الذي يسميه معروف الباهلي (سلطان شاعران) ويقول
فيه البلعي : انه لا نظير له بين العرب والعجم ويعترف الدقيقي والنصري بتقدمه

يروي أن الرودي نظم شعرا كثيرا جدا يقدره بعضهم بألف ألف بيت ، وأنه نظم كتابه
ودعته ، ولكن ليس عندنا من شعر الرودي كلمة الا قطع فيها نحو ٢٤٢ رباعية . ومن الحكايات
المأثورة المشهورة عن هذا الشاعر ما ذكره نظامي المروى أن الامير نصر بن احمد خرج
بجيشه الى هراة فأعجب بهواتها ونمازها ، ونفي يتردد في أرجائها أربع سنين حتى ضاق السكر
ذوعا . ولم يستطعوا صبرا عن اوطانهم واولادهم . فذهبوا الى الرودي وجعلوا له خمسة آلاف
دينار على أن ينظم شعرا يشوق الامير الى بخارى . فنظم قصيدة وجاء الامير وهو بصطحج ،
فناها على الزهر فأتته الايات حتى نهض الامير مسرعا الى فرسه لا يصبر حتى يلبس حذاءه
وتوجه الى بخارى لا بلوي على شيء ، فلم يدركه الناس الا بعد فرسخين ، وهناك قدم له
الحذاء فلبسه . وأول هذه الايات :

بوی جوی مولیان آید می بوی یار مهربان آید می

ما يزال بهب علينا نسيم جيجون وما زال نفث على مدروح الاحياء
ثم يؤخر عن الرودكي شعر من نوع الدوييت او الرباعي وهو ضرب فارسي . فهذا
اول شعراء الفرس ينظم على اساليب العرب وعلى اسلوب آخر . وهذا ينبغي بما سيكون عليه الشعر
الفارسي الحديث من الجمع بين الصيغتين العربية والفارسية ثم نجد هذا الشاعر يسبق الى انظم
الفصص ، اذ نظم كناية ودمنة ، وهذه ميزة اخرى من مزايا الشعر الفارسي كالف بها الشعراء
من بعد . ثم نوالى الشعراء من بعد الرودكي وارتقى الشعر على الزمن حتى بلغ غايته

دعى السامانيون الآداب الفارسية ، ولما صور بن نوح منهم شعر فارسي ، فتيق في أيامهم
شعراء بفاربنون الثلاثين . ثم شرع علماءهم يؤلفون ويترجمون الكتب من العربية الى الفارسية ،
فترجم تاريخ الطبري وتفسيره . والى لهم بالفارسية كتاب أبي منصور الهروي في الطب .
ومنه نسخة مخطوطة في قبا ، وهي أقدم مخطوط فارسي (٤٤٧ هـ) والى لهم كذلك كتاباً في
التفسير . فهذه الكتب الاربعة أقدم نثر فارسي بأيدينا

وأما بنو بويه فليس لهم اثر في الادب الفارسي . واكثر أمراءهم كانوا شعراء في العربية .
ووزيرهم ابن العميد والصاحب من حلة لواء الادب العربي لا الفارسي . وحسبنا ان الصاحب
لم يقصده الا شعراء فارسيان هما المنطقي والخسروي على كثرة شعراء العربية الذين مدحوه
وكان الزياريون في طبرستان من حلة العلوم والآداب ، ولكن شيوخهم قابوس كان أميل
الى العربية وله فيها رسائله السبعة كمال البلاغة . وقد مدحه الخسروي والسرخسي من شعراء الفرس ،
كما اتصل بابنه منوچهر الشاعر الفارسي الذي سمي نفسه منوچهر بن اتشباك الى اميره . وقد ألف
كبيكار بن حفيد قابوس كتابه قابوس نامه بالفارسية

وكان من المتصلين بقابوس ابو علي ابن سينا ، وله شعر بالفارسية . وقد ألف كتابه داتش
نامه علائي بعد موت قابوس ، فأهداه الى علاء الدولة ابي جعفر كاكويه في أصفهان وسماه باسمه
وكان محمود بن سبكتكين في غزنة مقصد كبار الادباء والعلماء وأثر عنه وعن ابنه محمد شعر
فارسي . ومن شعرائه النصري ، والاسدي ، والمسجدي ، والقرطوسي صاحب الشاهنامه . وقد
قدمها الى هذا السلطان ، فلم يعطه ما أراد فغاضبه وهجم . وقد ألف شرف الملك بن شعراء محمود
كتاباً في الديوان بالفارسية سماه كتاب الاصطفا

وبقال ان البيهقي من شعراء محمود ايضاً كتب تاريخ محمود بالفارسية ، وكتب البيروني كتاب
النجوم في الفارسية والعربية

وفي عصر السلاجقة ، ذلك العصر المبدع ، نبغ شعراء كثيرون جداً عد منهم عوفي ، مؤلف
اباب الالباب اكثر من مائة اعظمهم الانوري والحقاقي ونظامي الكنجوي ، والازرق ، وظهير

الفارابي ، وناصر خسرو ، والحيام ، وبابا طاهر ، والنصيراني ، ومسعود سعد ، والاديب سائر ،
والعزبي ، وعميق البخاري ، وسوزلي ، ونظامي الروضي . ومن الصوفية : أبو سعيد ابن أبي
الخير ، والانساري ، ثم محمد الدين سنائي ، وفي نهاية هذا العصر ظهر فريد الدين العطار . ولا
ريب ان هذا العصر ازدهى عصور الشعر الفارسي

ومن المؤلفين والكتاب في هذا العصر نظام الملك الوزير مؤلف سياستنامه ، والغزالي
والسجزي الفرخي مؤلف ربحان البلاغة في الشعر والصناعات البديعية ، والرشدي السمرقندي
مؤلف زينت نامه في علم الشعر ، ورشيد الدين الطوطا مؤلف الكتاب القائع الصبوت :
حدثني الشعر في دقائق الشعر ، وساحب الرسائل العربية

والبهرامي مؤلف غاية العروضين وكنز الغافية والاسدي مؤلف لغة القرم ، وشاهر دان
ابن أبي الخير مؤلف الموسوعة الزهنية علاني . أنها لعلاء الدولة خاص بك أمير طبرستان
آخر القرن الخامس ، والباخرزي مؤلف دمية الفجر ، ومؤلف طرب نامه وهي رباعيات فارسية .
وابو المعالي محمد بن عبيد الله مؤلف كتاب بيان الاديان في آخر القرن الخامس — ومن مؤلفي
الصوفية المجهري صاحب كشف المحجوب وهو من أقدم الكتب الصوفية ، ألف في
القرن الخامس

ومن المترجمين من العربية الى الفارسية : الحراباذقاني ، ترجم تاريخ النبي الى الفارسية .
وجمال القريني مترجم الصحاح ، وفراهي الذي نظم قابوساً عربياً فارسياً يقرأ في مدارس
إيران الى هذا العصر . والروزي الذي كتب مسجلاً عربياً فارسياً سماه ترجمان القرآن ، ونصر
ابن عبد الحميد مترجم كفاية ودمنة

وفي العصر نصير الذي بين السلاجقة والقبول نجد من الشعراء العطار وجلال الدين الرومي
وسعدي الشيرازي وغيرهم . ومحمد بن المؤلفين ابن اسفنديار مؤلف تاريخ طبرستان ، ونجر الدين
الرازي مؤلف الاختيارات السلاطنة . ونصير الدين الطوسي ، وشمس نيس مؤلف المعجم ، ومحمد
عوفي مؤلف ليات الالباب

هذه نظرة عامة غير شاملة ولا بالغة زينة كيف بدأ الادب الفارسي شعراً ونزاً ، وكيف
توالى مع الدول المختلفة — ويكتفي هنا ان يقال ان ليات الالباب يحتوي على ٢٧ ملكاً فارسياً
بالفارسية و٤٣ وزيراً و٦٠ علماً ويذكر من الشعراء تسعة وثلاثين ومائة . ولاجل ان نذكر على
حظ الاشارة المختلفة من هذا العهد انقول :

ان خراسان وهي مهد الادب الفارسي الحديث بنالها ٣١ من العلماء الذين نظموا بالفارسية
٥٥ من الشعراء وما وراء النهر ١٣ من العلماء و٢٢ شاعراً . والبراق ١٦ من العلماء و١٦

من الشعراء وغزاة وما يليها ٢٢ شاعراً . نخراسان أوفرها حظاً
 ﴿ صفات الأدب الفارسي الحديث ﴾ — بعد هذا بحق لنا ان نسأل ما صفات هذا الادب
 الفارسي الاسلامي شعره ونثره ؟ وما علاقته بالادب العربي ؟
 نشأ الادب الفارسي الحديث في رعاية الأدب العربي ونحت سلطانه وطبع على غرارهِ في
 أكثر الاساليب والموضوعات :

أخذ الأدب الفارسي عن العربي معظم موضوعات الشعر والنثر وكل صور الشعر والنثر
 وأسابيلهما من الوزن والقافية والسجع وأنواع البديع الخ . ثم امتاز الادب الفارسي بخصائصه
 في الاسماء والقصص وغيرها . وقد اتصل الادبان اتصالاً وثيقاً . وترجم من الفارسية الى العربية
 شذرات ادبية كما ترجمت الكتب الفهلوية من قبل . نجد في ديوان المعاني للمسكري امثالاً
 عربية و « جملاً » من بلاغات النعجم « وفي البنية امثال عربية كذلك . وفي كتب الادب اخبار
 عن المنشئين باللغتين والمترجمين شعراً فارسيّاً الى العربية كبديع الزمان الهمذاني
 وأما الترجمة من العربية الى الفارسية فكانت أوسع وأفع . وقد ذكرت بعض المترجمين
 وما ترجموا من الكتب آتياً

وكان كثير من المؤلفين والكتّاب والادباء والعلماء يكتبون باللغتين ومعنى هذا ان تكون
 اللسان اداقين اللابنة عن افكار واخيلة وصور متفنة . وفي هذا من التقريب بين اللغتين ما فيه
 وكانت اللغة العربية لغة العلم والادب في ايران منذ الفتح الاسلامي فلما ترجمت الفارسية
 وصارت لغة علم وادب استعان المنشئون في الادب الفارسي بالالفاظ والعبارات الادبية المألوفة
 في العربية التي تعوّد الناس التعبير بها زمناً طويلاً .
 ونحصل هذا القول تفصيلاً قليلاً فيما يلي :

فأما الشعر فيشارك الشعر العربي في موضوعاته من الحماء والمدح والقرول والفخر والتوصف
 — في سبل الى المبالغة ولاطئاب — ويمتاز بأشياء :

- (١) ذكر ملوك الفرس الفندماء وابنائهم مثل فریدون ، ورستم ، و زال ، و جمشید ، وقد
 جرى هذا الى الشعر العربي الذي نظم في « بلاد الفرس » كشعر بديع الزمان وامثاله
- (٢) ويمتاز الشعر الفارسي ببزوتين عظيمتين : الشعر النصفي والشعر الصوفي
 فقد اشعر النصفي فقد أولع الفرس به في كل عصر ، وقد رأينا أن أبان بن عبد الحميد نظم
 كتاب كلبه ودمته بالعربية ، وأن الزرودي أول شعراء الفرس السكندر نظم هذا ايضاً . ومن الأدلة على
 ولع الفرس النصص قصة يوسف وزليخا . فهذه القصة مأخوذة من القرآن ، ولكن شعراء العربية
 لم يهتموا بها . وأما الفرس فقد نظموها مراراً . نظمها من كبارهم الفردوسي وجامي . ونظمها

آخرون — ورواية وافي وعذراء التي قيل انها قدمت لعبد الله بن طاهر فأمر بطرحها في الماء
نظمها النصرى شاعر محمود الغزنوي ، ثم الفصيح في رعاية كيكلوس الزبيري ، ونظمها أربعة
شعراء آخرون . وقصة ليلى والمجنون نظمها كذلك غير واحد من شعرائهم
وحسبنا شاهنامه الفردوسي التي حاكاها شعراء كثيرون فنظمت شاهنامات أخرى لم تزل ما
نالت من القبول والصيت . ومن القصص المنظومة رواية خسرو وكل ، وبلبل ماله لفريد الدين
الطار وسلامان وأبسال لمولانا جامي ، وغيرها مما لا ينسع المقال لتعديده

وأما الشعر الصوفي فقد بدأه أبو سعيد بن أبي الخير من بلدة مهتا في خراسان وأبو عبد الله
الانصاري من هراة . نظما فيه قطعاً ورباعيات ، ولكن لم يكثر فيه التأليف إلا بعد نصف قرن
اذ نبغ طليعة فرسانه سنائي الغزنوي ثم فقاء العطار ثم تلاه امام الصوفية مولانا جلال الدين
الرومي صاحب المثنوي الذي يسمى القرآن في اللغة الفارسية . ويقال لمؤلفه : لم يكن نبياً ولكن
أوتي كتاباً . ومن بعد غارات التتار نبغ لسان الغيب شمس الدين حافظ الشيرازي والشيخ عبدالرحمن
الجامي الذي بعد آخر شعراء الفرس العظام

والحق ان اللغة الفارسية تبدت لغات العالم بهذا النوع من الشعر النفسي الانساني الفاسفي
الذي يرتفع عن جدال المذاهب وعصبيات الآراء . وينفذ الى بواطن الاشياء فيصف النفس
الانسانية في اسنى منازعها ، ويرى الحقائق الالهية في اجلى مظاهرها

وأما الفاظ الشعر ففيها كثير من الالفاظ العربية وعليها طابع عربي في تركيبها ، ولكن أثر
العربية في الشعر اقل منه في النثر . وأما قوافيه وأوزانه فلا يمكن تفصيلها في هذا المقال ، وحسبنا
ان نقول ان الفرس يكثرون من الشعر المزدوج الذي يسمونه المثنوي وهو شعر الفصص كلها .
وأكثرها كذلك من الديويت او الرباعي ، وعندهم ما يسمونه تركيب بند ، او ترجيع بند ، وهو
قريب من الموشحات العربية — وعندهم الشعر المردف وهو الذي تكرر في آخر اياته كلمة
واحدة ويظهر الروي والفاقة ما قبل هذه الكلمة . وجملة القول انهم لم يسهلوا القوافي العربية
وان اخترعوا ضرباً فيها

وأما الوزن فخير بالتدقيق جداً . فان الفرس حاكوا العرب في اوزانهم اول الامر ولكنهم
مرعان ما تبدوا اشهر الاوزان العربية . فالطويل والمديد والبسيط والوافر والكمال ، وهي
أسير الاوزان في الشعر العربي ، ثم بنظم فيها الفرس الا* جماعة من المتقدمين ارادوا اظهار
براعتهم كما يقول شمس قيس . ونظموا في الرمل والرجز والحفيف والضارع والمجئت والمقارب
(وهو وزن الشاهنامه) وأولعوا بالمزج ولما شديداً حتى جعلوه اصلاً فرغوا منه اصناف
الرباعي وخرجوا به عن اصله العربي

ويلاحظ أنهم لم ينفوا بالبحور عند المقادير العربية . فالرمان قد يأتي مشعراً والزجور كذلك وما جاء كذلك في شعر العرب قط والمزج — مثلاً — الذي هو سداسي الأصل عند العرب ويجزؤه وجوياً يظهر منه الفرس شيئاً . ثم تصرف الفرس في الزخاف والمثل تصرفاً كثيراً جداً واشتقوا من الدوائر العربية بحوراً أخرى قريبة من البحور الأصلية مثل الغريب والمشاكي والغريب وقد أراد بعض المستشرقين أن يعلل الخلاف بين الأوزان العربية والفارسية بما بين طبائع الامتين من اختلاف . ويقول تميم قبس أن سبب ثقل الطويل والمديد والبسيط أن أجزاءها غير متساوية في حركاتها وسكناتها وبطيل في بيان ذلك . ولا يمكن الفصل في هذه المسألة إلا بعد بحث مفصل في أوزان الشعر العربي وعلاقتها باللغة العربية ، وفي تطور الأوزان العربية في الشعر الفارسي وتبين ما بين هذا التطور ولغة الفرس من صلة

ويبقى أن يذكر هنا أن وزن الرامي نقل إلى العربية وسمي الدويوت وسمي بقول في علاقته بالمزج يمكن أن يعد وزناً فارسياً استعارته العربية

وأما الشعر الفارسي فأثر العربية عليه أين : الألفاظ العربية فيه أكثر ، والتركيب قريب من التركيب العربي ، والسكى لا يد من الفرق بين النثر الأدبي — نثر الرسائل والمقامات وبين نثر السكيب . فأما الأول فغريب من الشعر ، وأما السكيب فمع اشتراكها كلها في كثرة الألفاظ العربية ينبغي أن يفرق فيها بين كتب التاريخ التي هي قصص يستعمل فيها الكلام المعتاد غالباً وبين المؤلفات العلمية مثل كتب الفقه والتوحيد والبلاغة والطب وحلم جراً . فهذا الصنف الأخير يكاد يكتب بألفاظ عربية ، واستعار فيه كل الاصطلاحات العربية ، فاصطلاحات البلاغة وضروب البديع واصطلاحات العروض أخذت برمتها . وما زادوه فيها اشتقوه من العربية أيضاً . ثم المؤلفات كلها علمية وأدبية ينظمها كثير من المنسبات العربية ، في كتب الدين الآيات والاحاديث ، وفي كتب الأدب والتاريخ كثير من الآيات والأمثال والمأثورات . وقد نجد من ذلك أسطر أممية وخير ما فعل لمقارنة النثر العربي والنثر الفارسي أن ننظر إلى كتاب عربي وترجمته ، فنرى كيف توافق الترجمة الأصل وكيف تختلف مراعاة لاسلوب اللغة وذوق أهلها . فإذا قرأنا الباعث كتاب كلبه ودمنة العربي بالترجمة الفارسية التي كتبها نصر بن عبد الحميد والترجمة الأخرى التي كتبها السكاكيني من بعد وسماعها أنوار سهرلي عرف كيف تشترك اللغتان في كثير من الألفاظ والمعارف وضروب البديع وكيف تختلفان في الأظان والتفصيل والمبالغة

الفصل السادس

مكان العربية في إيران من الفارسية

قد عرفنا حال اللغة الفارسية في إيران اجمالاً ، كيف بدأت وكيف تطوّرت وكيف شاركت في قنون كثير من . وقد يتوعد في نفس الفارسي هذا السؤال : ما ذا أصاب اللغة العربية في هذه البلاد بعد أن صار لها لغة أدبية خاصة ؟ هل استبدت اللغة الفارسية بالأدب والعلوم ولم يبق للعربية فيها مجال ؟

قد تعلقت القيد بالفتن ولكن يمكن أن يقال إن العربية احتفظت بالسيادة في العلم وأدبها فيما عدا الشعر . فأما بيان هذا ففي هذه السكّاة الموجزة :

لا ريب أن المؤلفات العربية التي ألفت في بلاد الفرس ما بين أول القرن الرابع وغازات التتار أكثر جداً من نظائرها الفارسية ، ولكن ينبغي أن نفرق بين الشعر وغيره فإن الأمر فيها لا يجري على سبيل واحد

فأما العلماء المؤلفون فلا حرج على باحث أن يقول أنهم كلهم كانوا يعرفون اللتين ، وقد ألف بعضهم فيهما ولكن المؤلفين بالعربية أشهر ذكراً وأعظم أثراً . وحسبنا أن نذكر ابن مسكويه وابن سينا والبروني والمسي والفرزلي والرازي والروزي والبرزني والفنفي والبيضاوي والعلومي . وأحسن مقياس في هذا أن نعود إلى جماعة من ألفوا باللسان لنرى أمّ المؤلفات العربية أكثر وأعظم أم الفارسية ، ولا أحسب الأمر يحتاج إلى عناء . فيكفينا أن نذكر التزالي فنحن نعرف مؤلفاته العربية وليس له في الفارسية إلا رسالتان : كيمياء السعادة وصحيفة الملوك . وقد صرح في الأولى أنه ألفها بالفارسية ليضعهم العلامة — ونظر الدين الرازي له زهاء ثلاثمائة وثلاثين مؤلفاً يعرف منها في الفارسية واحد فقط هو اختيارات علائي . ونصير الدين الطوسي على تأخر زمانه له نحو خمسين مؤلفاً قليل منها الفارسي . والبيضاوي ألف تفسيره بالعربية ولم يمنع الفارسية إلا كتاباً صغيراً أسماه نظام التواريخ

وأما الشعر وما يتصل به فلا ريب أن التبوغ كان لشعراء الفارسية ، فليس فيمن شعروا بالعربية ببلاد الفرس كثير أمثال الفردوسي أو الأنوردي أو العنصري ، ولكن أكثر العلماء الذين اتخذوا العربية لغة علم كانوا ينظمون شعراً عربياً . وكثير من شعراء الفرس نظموا شعراً عربياً كذلك ، وحسبنا أن نعرف أن الثعالبي وهو من رجال القرن الرابع ذكر

في الجزء الثالث والجزء الرابع من البنية واحداً وخمسين ومائة من معاصريه الذين نظموا الشعر العربي في أرجاء بلاد الفرس . وهم أكثر من كل شعراء الفرس الذين ذكرهم عوفي وهو في القرن السابع ولكنهم لا يلبثون درجاتهم في الشعر . وقليل منهم بعد شاعراً عظيماً في العربية ومن الشعراء الذين نظموا باللغتين يديع الزمان الهمذاني وأبو الفتح البستي وقد ضاع ديوانه الفارسي . واليديدع البستي الذي مدح أحد الأمراء بشعر ملمع . وعطاء بن يعقوب الكاتب وكان له ديوانان عربي وفارسي ، والباقوزي ، وابن سينا والشيخ السعدي . ومن الكتاب رشيد الدين الوطواط صاحب حديقة الشعر وله رسائل عربية نشرت أحداها في رسائل البلقاء ولم يكن حال اللغتين سواء في التصور كلها فقد كانت الفارسية منذ ظهرت في صمود بينها كانت العربية في حبوط — وهذا المبوط كان أبين في الشعر منه في العلم ، فازارندي مؤلف راحة الصدور يقول أياً ما كان عربية بليغة لأحد وزراء السلاجقة ثم يأسف على ذلك الزمن ويقول : إن وزراء زمنه لا يفهمون مثل هذا — وصاحب المعجم من رجال القرن السابع يقول إن شعراء زمانه يعرفون اللغتين ولكنهم لما ألف كتابه في العروض بالعربية نغم عليه أدباء فارس حتى قسم الكتاب قسمين المعجم والمغرب

وعوفي يقول : فإن كل مستعرب يعرف الفارسية وليس كل شاعر فارسي يعرف العربية . ومع هذا كله ترى أن اللغة الفارسية نفسها لم تكن قد ضبعت قواعدها وأحكمت كقواعد العربية حتى نجد شمس الدين الرازي في القرن السابع يشكو من هذا ويشرح القواعد شرح المستفيض الذي لم يسبق

والخلاصة أن العربية فيما عدا الشعر حلت مكانة فوق الفارسية حتى غارات النار التي عصفت بالحضارة الإسلامية وأصابت العلوم والآداب بضربات لم تنفق منها حتى اليوم

وبيضيق الحال عن الكلام في أطوار اللغتين بعد سقوط بغداد . وعسى أن تتاح له فرصة

عبد الوهاب عزام

أخرى أن شاء الله



يعقوب حروف
وأثره في النهضة الثقافية الحديثة
في الشرق العربي

للدكتور: اسماعيل احمد ادم

بمعقوب صروف

هذا هو الرجل الذي اختارته بلدان الشرق العربي دين أهله جميعاً لتضع فيه قدرتها على التفكير العلمي المظم . وبه اجتازت دورة من دورات تاريخها وقفزت على يده من ظلمات القرون الوسطى الحالك إلى أضواء القرن العشرين

كان الشرق العربي قبل هذا الرجل غارقاً في المسائل الجدلية الصرفة التي تدور من حول الغيبيات . تلك المواضيع التي ورثها العقيدة العربية بأسوأ أساليب التفكير الغبي أيام الفتوحات الإسلامية من اندام الفكرية والعلمية المنتشرة في الشرق الأدنى . ودار الفكر العربي نتيجة ذلك طوال فترات طويلة من تاريخه - ولا سيما بعد انقضاء عهد ازدهار الفكر العربي في القرنين التاسع والعاشر - في ميادين العلم والفلسفة حول الغيبيات يبحث العالم على إمكان فهمه عن طريق الجدل ويتناول العلم عن طريق التلاسم والسحر والتنجيم على اعتقاد بإمكان الوصول إلى نتائج عن هذا السبيل وكان من نتائج كثرة اشتغال ذهن العربي بالمسائل المجردة الغيبية أن انتهى إلى صور مجردة تحجر العقل العربي عندها . فدار من حولها العقل العربي طوال عصور الظلام والانحطاط التي ابتدأت بسقوط العرب من عرش الخلافة الإسلامية

ثم كان القرن الثامن عشر واشتدت الصلات بين الشرق العربي وأوروبا نتيجة للحياة الجديدة التي داف إليها الغرب . فأخذت العقيدة العربية تحت تأثير الفكر الأوروبي المباشر تنفض عن نفسها غبار الجلود . وكان للأرساليات التي أنت سورية ولبنان الأثر الأكبر في حركة التحرر للذهن العربي من ضغط الماضي الذي أثرت الشرق العربي في ذلك الحين كل سينات العصور الماضية

وفي الربع الأخير من القرن التاسع عشر لمع شخص بمعقوب صروف في سماء الشرق العربي . على أنه حامل مشعل الفكر الحر والنزعة العلمية والمنطق العلمي . وكانت رسالة الدكتور صروف لهذا الشرق الفارق في غيبيات العصور الوسطى، رسالة العلم الإثباتي بحجة بنزعات العقيدة المبرنة الحرة التي خلص بها الدكتور صروف من ممارسته لأساليب المنطق العلمي في علم الرياضة وبهذه الميزة الذاتية تمكن صروف من التأثير في مجرى النهضة الثقافية الحديثة . فقد نشرب أبناء جيلين - الجيل الذي انقضى بالقرن التاسع عشر والجيل الذي اسهل بالقرن العشرين - المرونة الفكرية التي كان يطالع بها قراءه في بحوثه ودراساته التي كان يضعها بحجة « المفقطف » . وقد كانت المفقطف التي يصدرها ويصدر فيها كل عقله وشعوره وجوهره الفائضة بضروب النشاط في ميادين العلم والفكر المختلفة ، المدرسة الأولى للثقافة الأوروبية لآبناء الشرق العربي

ولولم يكن للدكتور صروف غير هذا الأثر ، أثر الففز بالعقيدة العربية من جهود غيبيات

المصور الوسطى الى مرونة التفكير العلمي الحديث، فكان ذلك وحده سبباً لان يعتبر حدثاً فاصلاً بين عهدين في تاريخ الفكر العربي

كانت رسالة الدكتور يعقوب صروف لأبناء هذا الشرق العربي نقل ما وصل اليه الفكر الاوربي في مختلف مساحات المعرفة ومبادئ العلم الى العربية عن طريق مجلة « المقتطف » التي كان يصدرها . وسرعان ما أصبحت مجلة الميدان الذي تلتقي فيه ثقافة عالمين : عالم الشرق وعالم الغرب . ومن هنا كانت المقتطف ساحة النهضة الثقافية العربية . ولقد بدأت نتيجة لهذه المحاولة فكرة تراها ماثلة على صفحات السنين الاولى من مجلدات المقتطف ، هذه الفكرة : كيفية التوفيق في نفس اهل الشرق العربي بين ما رسخ في العقول والنفوس من آثار الثقافة العربية القديمة وما يعرض للعالم العربي من تهرات الثقافة الاوربية الحديثة

من هنا نشأ اتجاه جديد في الشرق العربي ، فحدثت حركة قاسم امين لتحرير المرأة ، وقيام الشيخ محمد عبده للتوفيق بين نظريات العلم ومقررات الدين ، وظهور خليل مطران بالدعوة للرومانسية في الشعر ، فاذا لاحظنا ان هذه الحركات كلها قامت نتيجة لما عرض للعالم العربي من آثار الفكر الغربي والثقافة الاوربية ، وعرفنا الدور الذي كان للمقتطف وبكلمة أخرى للدكتور صروف في نقل آثار الثقافة الغربية للعالم العربي ، وجدنا للدكتور صروف يدأ في هذه الحركات من حيث نهضة الجوانب

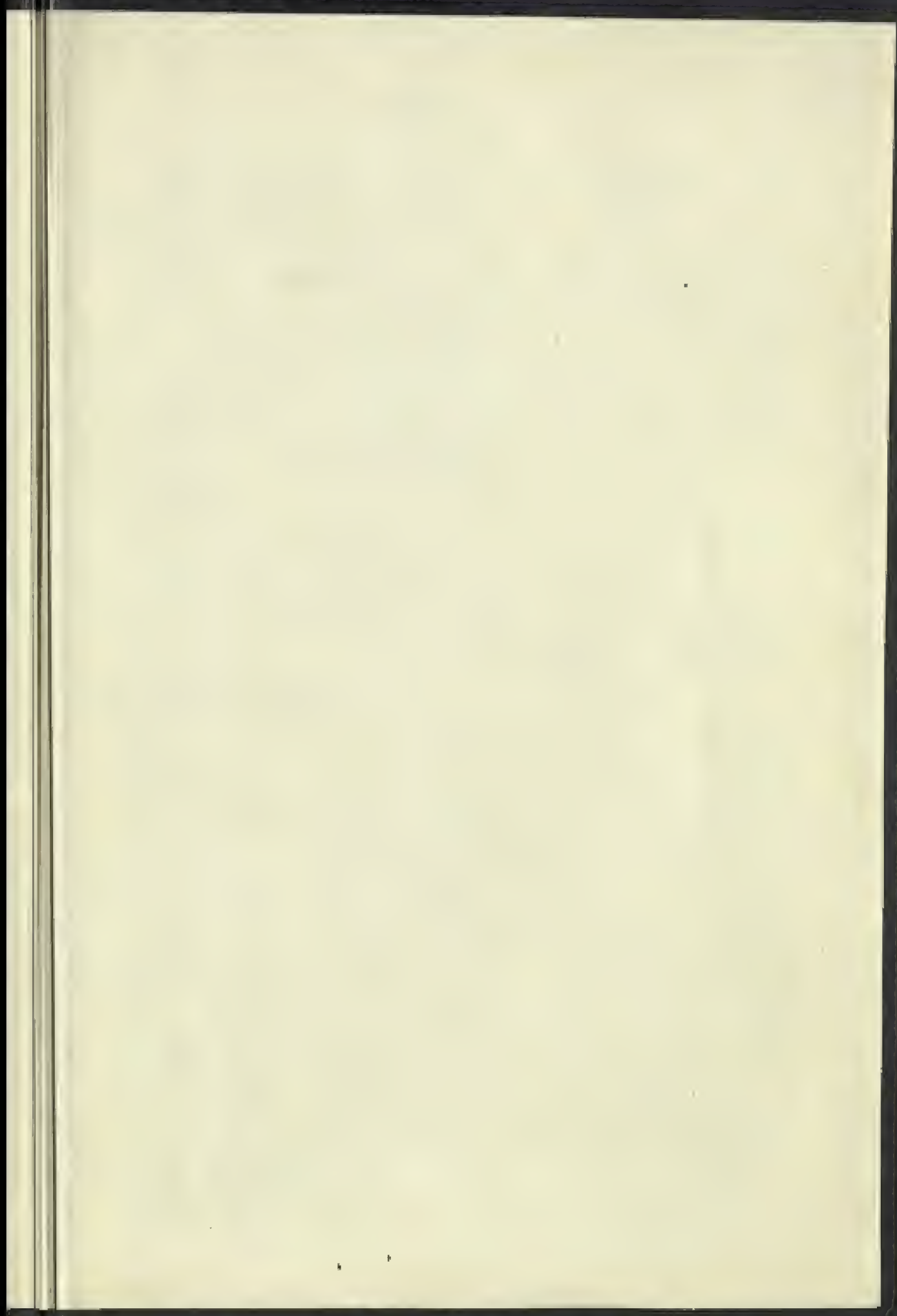
هذا وقد جاء الدكتور صروف في تاريخ اللغة العربية للمرة الاولى في عصوره الاخيرة ، فصرف الكلام ناحية الفصد ، وكتب بأسلوب بحري عليه اليوم الكتاب المجددون في العالم العربي ، ومن هنا كان للدكتور يعقوب صروف أثر غير مباشر في بحري الادب العربي الحديث من حيث عمل على تحريره من ريفه القوالب والاساليب ، فكان لهذا أثره الكبير في بحري الاساليب إذ جعله ينطلق في ميادين جديدة فعالم اليوم آثارها

من هنا كان لنا ان نفرق في شيء كثير من الوثوق واليقين ان الدكتور يعقوب صروف كان من اكبر الدوافع لقيام النهضة الثقافية الحديثة وحركة التحرير الفكري والادبي في الشرق العربي وهذه . . . لحظات سريعة عن أثر يعقوب صروف ، وانني لا اعتقد اعتقاداً لا ينطرق اليه الريب ، ان الصورة التي صورت بها أثر يعقوب صروف في النهضة الثقافية الحديثة في الشرق العربي لتستبين خطوطها في المستقبل في عقول أبنائه بصورة أوضح مما تستبين في عقول هذا الجيل ، ذلك نتيجة لقرب المهد بحيلنا من حيل صروف ، والزمن هو الذي يظهر الحركات

الفكرية الفاصلة في تاريخ الفكر الانساني

الاسكندرية، أول - بتبر سنة ١٩٣٨م

٦ رجب سنة ١٣٥٧هـ



الفهرست

١ - التصوير وأعلام المصورين في الاسلام

للكنوز نكي محمد حسن

٤	التصوير الديني في الاسلام	١٨	المدرسة الصفوية الاولى
٦	مدرسة بغداد	٢١	المدرسة الصفوية الثانية (عصر الشاه عباس وخلفائه)
٨	المدرسة الايرانية المغولية	٢٣	التصوير الاسلامي في تركيا
١٠	عصر قاجار ومدرسة هراة	٢٥	التصوير الاسلامي في الهند
١٣	بهزاد ومدرسته		
١٧	مدرسة بخاري		

ست عشرة صورة لا بدع ما أثر التصوير في الاسلام

٢ - تأثير الثقافة العربية بالثقافة اليونانية

للمرسانة اسماعيل مظهر

٣٢	العرب قبل الاسلام	٥٠	علم الرياضيات
٣٥	مسائل الحضارة اليونانية الى العرب	٥٤	علم الفلك
٤٢	دستور البحث العلمي والفلسفي عند العرب	٥٦	علم الطب
٤٨	علم الاحياء	٥٨	بيت الحكمة

الفهرست

٣ — الآثار العلمية للحضارة الإسلامية وأعظم علماءها

لدرکنور فرری حافظ طوقانه

١٠٧	أبو عبد الله البتاني	٦٤	مقدمة
١٠٩	أبو بكر الرازي	٦٥	التاريخ والجغرافية
١١١	أبو الوفاء البوزجاني	٦٦	الطب والكيمياء والصيدلة والنبات
١١٣	أبو يوسف المنجم المصري	٧٠	علم الطبيعة
١١٤	أبو الريحان البيروني	٨٦	العلوم الرياضية
١١٧	أبو حنيفة	٩٥	علم الفلك
١١٩	الحسن بن الهيثم		أعظم علماء الحضارة الإسلامية —
١٢١	أبو اليعقوب	١٠٠	جابر بن حيان
١٢٢	نصير الدين الطوسي	١٠٣	محمد بن موسى الخوارزمي
		١٠٥	ثابت بن قرة

٤ — الصلات بين العرب والفرس وآدابهما في الجاهلية والإسلام

لدرکنور عبير الوهاب عزازم

١٤٩	الفرس في الدولة والجماعة الإسلامية	١٢٨	المقدمة في تاريخ الفرس وآدابهم قبل الإسلام
١٥٢	أثر الفرس في الآداب العربية	١٣٥	الفرس واللام الساسانية قبل الإسلام
١٥٤	استقلال إيران عن الخلافة	١٣٦	العرب والفرس قبل الإسلام
١٥٦	الأدب الفارسي الحديث : نشأته وتطوره	١٤٣	الصلات الأدبية بين اللتين
	وخصائصه وصلته باللغة العربية	١٤٥	العرب والفرس بعد الإسلام
١٦٣	مكان العربية في إيران من الفارسية	١٤٧	اللغة الفارسية في القرنين الأولين

٥ — بكتوب معروف وآثره في النهضة الثقافية الحديثة في الشرق العربي

لدرکنور اسماعيل اصمير أدهم



DATE DUE

J. Lib.

- 1755 1980

297:H34nA:c.1

مظهر، اسماعيل

نواح جديدة من الثقافة الاسلامية

AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT LIBRARIES



01076550

297.
H34nA
C.1

